

# Installation Qualification for rpact

Automatically generated by the rpact function *testPackage()*

Dezember 03, 2024

## Introduction

This report presents the results of the Installation Qualification (IQ) testing for the rpact package, conducted using the `testPackage()` function. The IQ process is essential for verifying that rpact is installed correctly and operates as intended in your target environment, ensuring compliance with GxP regulatory requirements. The tests performed are designed to validate the functionality and reliability of the package, providing confidence for its use in regulated settings.

## System Information and Environment Details for Qualification

- **Date of creation:** Dezember 03, 2024, 15:12:48
- **rpact package version:** 4.1.1
- **rpact package release date:** November 29, 2024
- **System user:** *fried*
- **System ID:** a8c3487079495168f14ddfc714d35247

## R Version

- **Version:**R version 4.4.2 (2024-10-31 ucrt)
- **Platform:**x86\_64-w64-mingw32
- **Running under:**Windows 11 x64 (build 26100)

## Matrix Products

- **default**

## Locale

- **LC\_COLLATE** = German\_Germany.utf8
- **LC\_CTYPE** = German\_Germany.utf8
- **LC\_MONETARY** = German\_Germany.utf8
- **LC\_NUMERIC** = C
- **LC\_TIME** = German\_Germany.utf8

## Time Zone

- **Time Zone:** Europe/Berlin
- **TZCode Source:** internal

## Attached Base Packages

- stats

- graphics
- grDevices
- utils
- datasets
- methods
- base

## Other Attached Packages

- rpact: 4.1.1
- testthat: 3.2.1.1

## Loaded via a Namespace (and not attached)

- compiler: 4.4.2
- magrittr: 2.0.3
- R6: 2.5.1
- cli: 3.6.3
- tools: 4.4.2
- withr: 3.0.2
- Rcpp: 1.0.13-1
- desc: 1.4.3
- knitr: 1.49
- xfun: 0.49
- brio: 1.1.5
- lifecycle: 1.0.4
- rlang: 1.1.4
- evaluate: 1.0.1

## R Basic Package Test Results

### Running Strict Specific Tests

- running code in 'eval-etc.R'
- comparing 'eval-etc.Rout' to 'eval-etc.Rout.save' ... OK
- running code in 'simple-true.R'
- comparing 'simple-true.Rout' to 'simple-true.Rout.save' ... OK
- running code in 'arith-true.R'
- comparing 'arith-true.Rout' to 'arith-true.Rout.save' ... OK
- running code in 'lm-tests.R'
- comparing 'lm-tests.Rout' to 'lm-tests.Rout.save' ... OK
- running code in 'ok-errors.R'
- comparing 'ok-errors.Rout' to 'ok-errors.Rout.save' ... OK
- running code in 'method-dispatch.R'
- comparing 'method-dispatch.Rout' to 'method-dispatch.Rout.save' ... OK
- running code in 'array-subset.R'
- running code in 'p-r-random-tests.R'
- comparing 'p-r-random-tests.Rout' to 'p-r-random-tests.Rout.save' ... OK
- running code in 'd-p-q-r-tst-2.R'
- running code in 'any-all.R'
- comparing 'any-all.Rout' to 'any-all.Rout.save' ... OK
- running code in 'structure.R'
- comparing 'structure.Rout' to 'structure.Rout.save' ... OK
- running code in 'd-p-q-r-tests.R'

- comparing ‘d-p-q-r-tests.Rout’ to ‘d-p-q-r-tests.Rout.save’ ... OK

### Running Sloppy Specific Tests

- running code in ‘complex.R’
- comparing ‘complex.Rout’ to ‘complex.Rout.save’ ... OK
- running code in ‘print-tests.R’
- comparing ‘print-tests.Rout’ to ‘print-tests.Rout.save’ ... OK
- running code in ‘lapack.R’
- comparing ‘lapack.Rout’ to ‘lapack.Rout.save’ ... OK
- running code in ‘datasets.R’
- comparing ‘datasets.Rout’ to ‘datasets.Rout.save’ ... OK
- running code in ‘datetime.R’
- comparing ‘datetime.Rout’ to ‘datetime.Rout.save’ ... OK
- running code in ‘iec60559.R’
- comparing ‘iec60559.Rout’ to ‘iec60559.Rout.save’ ... OK

### Running Regression Tests

- running code in ‘reg-tests-1a.R’
- running code in ‘reg-tests-1b.R’
- running code in ‘reg-tests-1c.R’
- running code in ‘reg-tests-2.R’
- comparing ‘reg-tests-2.Rout’ to ‘reg-tests-2.Rout.save’ ... OK
- running code in ‘reg-tests-1d.R’
- running code in ‘reg-tests-1e.R’
- running code in ‘reg-examples1.R’
- running code in ‘reg-examples2.R’
- running code in ‘reg-packages.R’
- running code in ‘reg-S4-examples.R’
- running code in ‘classes-methods.R’
- running code in ‘datetime3.R’
- running code in ‘p-qbeta-strict-tst.R’
- running code in ‘reg-IO.R’
- comparing ‘reg-IO.Rout’ to ‘reg-IO.Rout.save’ ... OK
- running code in ‘reg-IO2.R’
- comparing ‘reg-IO2.Rout’ to ‘reg-IO2.Rout.save’ ... OK
- running code in ‘reg-plot.R’
- comparing ‘reg-plot.pdf’ to ‘reg-plot.pdf.save’ ... OK
- running code in ‘reg-S4.R’
- comparing ‘reg-S4.Rout’ to ‘reg-S4.Rout.save’ ... OK
- running code in ‘reg-BLAS.R’
- running code in ‘reg-translation.R’
- running code in ‘reg-tests-3.R’
- comparing ‘reg-tests-3.Rout’ to ‘reg-tests-3.Rout.save’ ... OK
- running code in ‘reg-examples3.R’
- comparing ‘reg-examples3.Rout’ to ‘reg-examples3.Rout.save’ ... OK

### Running Tests of Plotting Latin-1

- expect failure or some differences if not in a Latin or UTF-8 locale
- running code in ‘reg-plot-latin1.R’
- comparing ‘reg-plot-latin1.pdf’ to ‘reg-plot-latin1.pdf.save’ ... OK

# Test Results

## 1 class\_analysis\_dataset

### 1.1 Usage of 'getDataset'

1: OK, 2: OK, 3: OK, 4: OK, 5: OK, 6: OK, 7: OK, 8: OK, 9: OK, 10: OK, 11: OK, 12: OK, 13: OK, 14: OK, 15: OK, 16: OK, 17: OK, 18: OK, 19: OK, 20: OK, 21: OK, 22: OK, 23: OK, 24: OK, 25: OK, 26: OK, 27: OK, 28: OK, 29: OK, 30: OK, 31: OK, 32: OK, 33: OK, 34: OK, 35: OK, 36: OK, 37: OK, 38: OK, 39: OK, 40: OK, 41: OK, 42: OK, 43: OK, 44: OK, 45: OK, 46: OK, 47: OK, 48: OK, 49: OK, 50: OK, 51: OK, 52: OK, 53: OK, 54: OK, 55: OK, 56: OK, 57: OK, 58: OK, 59: OK, 60: OK, 61: OK, 62: OK, 63: OK, 64: OK, 65: OK, 66: OK, 67: OK, 68: OK, 69: OK, 70: OK, 71: OK, 72: OK, 73: OK, 74: OK, 75: OK, 76: OK, 77: OK, 78: OK, 79: OK, 80: OK, 81: OK, 82: OK, 83: OK, 84: OK, 85: OK, 86: OK, 87: OK, 88: OK, 89: OK, 90: OK, 91: OK, 92: OK, 93: OK, 94: OK, 95: OK, 96: OK, 97: OK, 98: OK, 99: OK, 100: OK, 101: OK, 102: OK, 103: OK, 104: OK, 105: OK, 106: OK, 107: OK, 108: OK, 109: OK, 110: OK, 111: OK, 112: OK, 113: OK, 114: OK, 115: OK, 116: OK, 117: OK, 118: OK, 119: OK, 120: OK, 121: OK, 122: OK, 123: OK, 124: OK, 125: OK, 126: OK, 127: OK, 128: OK, 129: OK, 130: OK, 131: OK, 132: OK, 133: OK, 134: OK, 135: OK, 136: OK, 137: OK, 138: OK, 139: OK, 140: OK, 141: OK, 142: OK, 143: OK, 144: OK, 145: OK, 146: OK, 147: OK, 148: OK, 149: OK, 150: OK, 151: OK, 152: OK, 153: OK, 154: OK, 155: OK, 156: OK, 157: OK, 158: OK, 159: OK, 160: OK, 161: OK, 162: OK, 163: OK, 164: OK, 165: OK, 166: OK, 167: OK, 168: OK, 169: OK, 170: OK, 171: OK, 172: OK, 173: OK, 174: OK, 175: OK, 176: OK, 177: OK, 178: OK, 179: OK, 180: OK, 181: OK, 182: OK, 183: OK, 184: OK, 185: OK, 186: OK, 187: OK, 188: OK, 189: OK, 190: OK, 191: OK, 192: OK, 193: OK, 194: OK, 195: OK, 196: OK, 197: OK, 198: OK, 199: OK, 200: OK, 201: OK, 202: OK, 203: OK, 204: OK, 205: OK, 206: OK, 207: OK, 208: OK, 209: OK, 210: OK, 211: OK, 212: OK, 213: OK, 214: OK, 215: OK, 216: OK, 217: OK, 218: OK, 219: OK, 220: OK, 221: OK, 222: OK, 223: OK, 224: OK, 225: OK, 226: OK, 227: OK, 228: OK, 229: OK, 230: OK, 231: OK, 232: OK, 233: OK, 234: OK, 235: OK, 236: OK, 237: OK, 238: OK, 239: OK, 240: OK, 241: OK, 242: OK, 243: OK, 244: OK, 245: OK, 246: OK, 247: OK, 248: OK, 249: OK, 250: OK, 251: OK, 252: OK, 253: OK, 254: OK, 255: OK, 256: OK, 257: OK, 258: OK, 259: OK, 260: OK, 261: OK, 262: OK, 263: OK, 264: OK, 265: OK, 266: OK, 267: OK, 268: OK, 269: OK, 270: OK, 271: OK, 272: OK, 273: OK, 274: OK, 275: OK, 276: OK, 277: OK, 278: OK, 279: OK, 280: OK, 281: OK, 282: OK, 283: OK, 284: OK, 285: OK, 286: OK, 287: OK, 288: OK, 289: OK, 290: OK, 291: OK, 292: OK, 293: OK, 294: OK, 295: OK, 296: OK, 297: OK, 298: OK, 299: OK, 300: OK, 301: OK, 302: OK, 303: OK, 304: OK, 305: OK, 306: OK, 307: OK, 308: OK, 309: OK, 310: OK, 311: OK, 312: OK, 313: OK, 314: OK, 315: OK, 316: OK, 317: OK, 318: OK, 319: OK, 320: OK, 321: OK, 322: OK, 323: OK, 324: OK, 325: OK, 326: OK, 327: OK, 328: OK, 329: OK, 330: OK, 331: OK, 332: OK, 333: OK, 334: OK, 335: OK, 336: OK, 337: OK, 338: OK, 339: OK, 340: OK, 341: OK, 342: OK, 343: OK, 344: OK, 345: OK, 346: OK, 347: OK, 348: OK, 349: OK, 350: OK, 351: OK, 352: OK, 353: OK, 354: OK, 355: OK, 356: OK, 357: OK, 358: OK, 359: OK, 360: OK, 361: OK, 362: OK, 363: OK, 364: OK, 365: OK, 366: OK, 367: OK, 368: OK, 369: OK, 370: OK, 371: OK, 372: OK, 373: OK, 374: OK, 375: OK, 376: OK, 377: OK, 378: OK, 379: OK, 380: OK, 381: OK, 382: OK, 383: OK

### 1.2 Creation of a dataset of means using stage wise data (one group)

384: OK, 385: OK, 386: OK, 387: OK, 388: OK, 389: OK, 390: OK, 391: OK, 392: OK, 393: OK, 394: OK, 395: OK, 396: OK, 397: OK, 398: OK, 399: OK, 400: OK, 401: OK, 402: OK, 403: OK, 404: OK, 405: OK, 406: OK, 407: OK, 408: OK, 409: OK, 410: OK, 411: OK, 412: OK, 413: OK, 414: OK, 415: OK, 416: OK, 417: OK, 418: OK, 419: OK, 420: OK, 421: OK, 422: OK, 423: OK, 424: OK, 425: OK, 426: OK, 427: OK, 428: OK, 429: OK, 430: OK, 431: OK, 432: OK, 433: OK, 434: OK, 435: OK, 436: OK, 437: OK, 438: OK, 439: OK, 440: OK, 441: OK, 442: OK, 443: OK, 444: OK, 445: OK, 446: OK, 447: OK, 448: OK, 449: OK, 450: OK, 451: OK, 452: OK, 453: OK, 454: OK, 455: OK, 456: OK, 457: OK, 458: OK, 459: OK, 460: OK, 461: OK, 462: OK, 463: OK, 464: OK, 465: OK, 466: OK, 467: OK, 468: OK, 469: OK, 470: OK, 471: OK, 472: OK, 473: OK, 474: OK, 475: OK, 476: OK, 477: OK, 478: OK, 479: OK, 480: OK, 481: OK, 482: OK, 483: OK, 484: OK, 485: OK, 486: OK, 487: OK, 488: OK,

489: OK, 490: OK, 491: OK, 492: OK, 493: OK, 494: OK, 495: OK, 496: OK, 497: OK, 498: OK, 499: OK, 500: OK, 501: OK, 502: OK

### 1.3 Creation of a dataset of means using overall data (one group)

503: OK, 504: OK, 505: OK, 506: OK, 507: OK, 508: OK, 509: OK, 510: OK, 511: OK, 512: OK, 513: OK, 514: OK, 515: OK, 516: OK, 517: OK, 518: OK, 519: OK, 520: OK, 521: OK, 522: OK, 523: OK, 524: OK, 525: OK, 526: OK, 527: OK, 528: OK, 529: OK, 530: OK, 531: OK, 532: OK, 533: OK, 534: OK, 535: OK, 536: OK, 537: OK, 538: OK, 539: OK, 540: OK, 541: OK, 542: OK, 543: OK, 544: OK, 545: OK, 546: OK, 547: OK, 548: OK, 549: OK, 550: OK, 551: OK, 552: OK, 553: OK, 554: OK, 555: OK, 556: OK, 557: OK, 558: OK, 559: OK, 560: OK, 561: OK, 562: OK, 563: OK, 564: OK, 565: OK, 566: OK, 567: OK, 568: OK, 569: OK, 570: OK, 571: OK, 572: OK, 573: OK, 574: OK, 575: OK, 576: OK, 577: OK, 578: OK, 579: OK, 580: OK, 581: OK, 582: OK, 583: OK, 584: OK, 585: OK, 586: OK, 587: OK, 588: OK, 589: OK, 590: OK, 591: OK, 592: OK, 593: OK, 594: OK, 595: OK, 596: OK, 597: OK, 598: OK, 599: OK, 600: OK, 601: OK, 602: OK, 603: OK, 604: OK, 605: OK, 606: OK, 607: OK, 608: OK, 609: OK, 610: OK, 611: OK, 612: OK, 613: OK, 614: OK, 615: OK, 616: OK, 617: OK, 618: OK, 619: OK, 620: OK, 621: OK

### 1.4 Trim command works as expected for means

622: OK, 623: OK, 624: OK, 625: OK, 626: OK, 627: OK, 628: OK, 629: OK, 630: OK, 631: OK, 632: OK, 633: OK

### 1.5 Creation of a dataset of rates using stage wise data (one group)

634: OK, 635: OK, 636: OK, 637: OK, 638: OK, 639: OK, 640: OK, 641: OK, 642: OK, 643: OK, 644: OK, 645: OK, 646: OK, 647: OK, 648: OK, 649: OK, 650: OK, 651: OK, 652: OK, 653: OK, 654: OK, 655: OK, 656: OK, 657: OK, 658: OK, 659: OK, 660: OK, 661: OK, 662: OK, 663: OK, 664: OK, 665: OK, 666: OK, 667: OK, 668: OK, 669: OK, 670: OK, 671: OK, 672: OK, 673: OK, 674: OK, 675: OK, 676: OK, 677: OK, 678: OK, 679: OK, 680: OK, 681: OK, 682: OK, 683: OK, 684: OK, 685: OK, 686: OK, 687: OK, 688: OK, 689: OK, 690: OK, 691: OK, 692: OK, 693: OK, 694: OK, 695: OK, 696: OK, 697: OK, 698: OK, 699: OK, 700: OK, 701: OK, 702: OK, 703: OK, 704: OK, 705: OK, 706: OK, 707: OK, 708: OK, 709: OK, 710: OK, 711: OK, 712: OK, 713: OK, 714: OK, 715: OK, 716: OK, 717: OK, 718: OK, 719: OK, 720: OK, 721: OK, 722: OK, 723: OK, 724: OK, 725: OK, 726: OK, 727: OK, 728: OK, 729: OK, 730: OK, 731: OK, 732: OK, 733: OK, 734: OK, 735: OK, 736: OK, 737: OK, 738: OK, 739: OK, 740: OK

### 1.6 Creation of a dataset of rates using stage wise data (two groups)

741: OK, 742: OK, 743: OK, 744: OK, 745: OK, 746: OK, 747: OK, 748: OK, 749: OK, 750: OK, 751: OK, 752: OK, 753: OK, 754: OK, 755: OK, 756: OK, 757: OK, 758: OK, 759: OK, 760: OK, 761: OK, 762: OK, 763: OK, 764: OK, 765: OK, 766: OK, 767: OK, 768: OK, 769: OK, 770: OK, 771: OK, 772: OK, 773: OK, 774: OK, 775: OK, 776: OK, 777: OK, 778: OK, 779: OK, 780: OK, 781: OK, 782: OK, 783: OK, 784: OK, 785: OK, 786: OK, 787: OK, 788: OK, 789: OK, 790: OK, 791: OK, 792: OK, 793: OK, 794: OK, 795: OK, 796: OK, 797: OK, 798: OK, 799: OK, 800: OK, 801: OK, 802: OK, 803: OK, 804: OK, 805: OK, 806: OK, 807: OK, 808: OK, 809: OK, 810: OK, 811: OK, 812: OK, 813: OK, 814: OK, 815: OK, 816: OK, 817: OK, 818: OK, 819: OK, 820: OK, 821: OK, 822: OK, 823: OK, 824: OK, 825: OK, 826: OK, 827: OK, 828: OK, 829: OK, 830: OK, 831: OK, 832: OK, 833: OK, 834: OK, 835: OK, 836: OK, 837: OK, 838: OK, 839: OK, 840: OK, 841: OK, 842: OK, 843: OK, 844: OK, 845: OK, 846: OK, 847: OK, 848: OK, 849: OK, 850: OK, 851: OK, 852: OK, 853: OK, 854: OK, 855: OK, 856: OK, 857: OK, 858: OK, 859: OK, 860: OK, 861: OK, 862: OK, 863: OK, 864: OK, 865: OK, 866: OK, 867: OK, 868: OK, 869: OK, 870: OK, 871: OK

### 1.7 Creation of a dataset of rates using stage wise data (four groups)

872: OK, 873: OK, 874: OK, 875: OK, 876: OK, 877: OK, 878: OK, 879: OK, 880: OK, 881: OK, 882: OK, 883: OK, 884: OK, 885: OK, 886: OK, 887: OK, 888: OK, 889: OK, 890: OK, 891: OK, 892: OK, 893: OK, 894: OK, 895: OK, 896: OK, 897: OK, 898: OK, 899: OK, 900: OK, 901: OK

### 1.8 Creation of a dataset of rates using overall data (two groups)

902: OK, 903: OK, 904: OK, 905: OK, 906: OK, 907: OK, 908: OK, 909: OK, 910: OK, 911: OK, 912: OK, 913: OK, 914: OK, 915: OK, 916: OK, 917: OK, 918: OK, 919: OK, 920: OK, 921: OK, 922: OK, 923: OK, 924: OK, 925: OK, 926: OK, 927: OK, 928: OK, 929: OK, 930: OK, 931: OK, 932: OK, 933: OK, 934: OK, 935: OK, 936: OK, 937: OK, 938: OK, 939: OK, 940: OK, 941: OK, 942: OK, 943: OK, 944: OK, 945: OK, 946: OK, 947: OK, 948: OK, 949: OK, 950: OK, 951: OK, 952: OK, 953: OK, 954: OK, 955: OK, 956: OK, 957: OK, 958: OK, 959: OK, 960: OK, 961: OK, 962: OK, 963: OK, 964: OK, 965: OK, 966: OK, 967: OK, 968: OK, 969: OK, 970: OK, 971: OK, 972: OK, 973: OK, 974: OK, 975: OK, 976: OK, 977: OK, 978: OK, 979: OK, 980: OK, 981: OK, 982: OK, 983: OK, 984: OK, 985: OK, 986: OK, 987: OK, 988: OK, 989: OK, 990: OK, 991: OK, 992: OK, 993: OK, 994: OK, 995: OK, 996: OK, 997: OK, 998: OK, 999: OK, 1000: OK, 1001: OK, 1002: OK, 1003: OK, 1004: OK, 1005: OK, 1006: OK, 1007: OK, 1008: OK, 1009: OK, 1010: OK, 1011: OK, 1012: OK, 1013: OK, 1014: OK, 1015: OK, 1016: OK, 1017: OK, 1018: OK, 1019: OK, 1020: OK, 1021: OK, 1022: OK, 1023: OK, 1024: OK, 1025: OK, 1026: OK, 1027: OK, 1028: OK, 1029: OK, 1030: OK, 1031: OK, 1032: OK

### 1.9 Creation of a dataset of rates using overall data (three groups)

1033: OK, 1034: OK, 1035: OK, 1036: OK, 1037: OK, 1038: OK, 1039: OK, 1040: OK, 1041: OK, 1042: OK, 1043: OK, 1044: OK, 1045: OK, 1046: OK, 1047: OK, 1048: OK, 1049: OK, 1050: OK, 1051: OK, 1052: OK, 1053: OK, 1054: OK, 1055: OK, 1056: OK, 1057: OK, 1058: OK, 1059: OK, 1060: OK, 1061: OK, 1062: OK

### 1.10 Trim command works as expected for rates

1063: OK, 1064: OK, 1065: OK, 1066: OK, 1067: OK, 1068: OK, 1069: OK, 1070: OK

### 1.11 Creation of a dataset of survival data using stage wise data

1071: OK, 1072: OK, 1073: OK, 1074: OK, 1075: OK, 1076: OK, 1077: OK, 1078: OK, 1079: OK, 1080: OK, 1081: OK, 1082: OK, 1083: OK, 1084: OK, 1085: OK, 1086: OK, 1087: OK, 1088: OK, 1089: OK, 1090: OK, 1091: OK, 1092: OK, 1093: OK, 1094: OK, 1095: OK, 1096: OK, 1097: OK, 1098: OK, 1099: OK, 1100: OK, 1101: OK, 1102: OK, 1103: OK, 1104: OK, 1105: OK, 1106: OK, 1107: OK, 1108: OK, 1109: OK, 1110: OK, 1111: OK, 1112: OK, 1113: OK, 1114: OK, 1115: OK, 1116: OK, 1117: OK, 1118: OK, 1119: OK, 1120: OK, 1121: OK, 1122: OK, 1123: OK, 1124: OK, 1125: OK, 1126: OK, 1127: OK, 1128: OK, 1129: OK, 1130: OK, 1131: OK, 1132: OK, 1133: OK, 1134: OK, 1135: OK, 1136: OK, 1137: OK, 1138: OK, 1139: OK, 1140: OK, 1141: OK, 1142: OK, 1143: OK, 1144: OK, 1145: OK, 1146: OK, 1147: OK, 1148: OK, 1149: OK, 1150: OK, 1151: OK, 1152: OK, 1153: OK, 1154: OK, 1155: OK, 1156: OK, 1157: OK, 1158: OK, 1159: OK, 1160: OK, 1161: OK, 1162: OK, 1163: OK, 1164: OK, 1165: OK, 1166: OK, 1167: OK, 1168: OK, 1169: OK, 1170: OK, 1171: OK, 1172: OK, 1173: OK, 1174: OK, 1175: OK, 1176: OK, 1177: OK, 1178: OK, 1179: OK, 1180: OK, 1181: OK, 1182: OK, 1183: OK, 1184: OK, 1185: OK, 1186: OK, 1187: OK, 1188: OK, 1189: OK, 1190: OK, 1191: OK, 1192: OK, 1193: OK, 1194: OK, 1195: OK, 1196: OK, 1197: OK, 1198: OK, 1199: OK, 1200: OK, 1201: OK, 1202: OK, 1203: OK, 1204: OK, 1205: OK, 1206: OK, 1207: OK, 1208: OK, 1209: OK

### 1.12 Creation of a dataset of survival data using overall data

1210: OK, 1211: OK, 1212: OK, 1213: OK, 1214: OK, 1215: OK, 1216: OK, 1217: OK, 1218: OK, 1219: OK, 1220: OK, 1221: OK, 1222: OK, 1223: OK, 1224: OK, 1225: OK, 1226: OK, 1227: OK, 1228: OK, 1229: OK, 1230: OK, 1231: OK, 1232: OK, 1233: OK, 1234: OK, 1235: OK, 1236: OK, 1237: OK, 1238: OK

OK, 1239: OK, 1240: OK, 1241: OK, 1242: OK, 1243: OK, 1244: OK, 1245: OK, 1246: OK, 1247: OK, 1248: OK, 1249: OK, 1250: OK, 1251: OK, 1252: OK, 1253: OK, 1254: OK, 1255: OK, 1256: OK, 1257: OK, 1258: OK, 1259: OK, 1260: OK, 1261: OK, 1262: OK, 1263: OK, 1264: OK, 1265: OK, 1266: OK, 1267: OK, 1268: OK, 1269: OK, 1270: OK, 1271: OK, 1272: OK, 1273: OK, 1274: OK, 1275: OK, 1276: OK, 1277: OK, 1278: OK, 1279: OK, 1280: OK, 1281: OK, 1282: OK, 1283: OK, 1284: OK, 1285: OK, 1286: OK, 1287: OK, 1288: OK, 1289: OK, 1290: OK, 1291: OK, 1292: OK, 1293: OK, 1294: OK, 1295: OK, 1296: OK, 1297: OK, 1298: OK, 1299: OK, 1300: OK, 1301: OK, 1302: OK, 1303: OK, 1304: OK, 1305: OK, 1306: OK, 1307: OK, 1308: OK, 1309: OK, 1310: OK, 1311: OK, 1312: OK, 1313: OK, 1314: OK, 1315: OK, 1316: OK, 1317: OK, 1318: OK, 1319: OK, 1320: OK, 1321: OK, 1322: OK, 1323: OK, 1324: OK, 1325: OK, 1326: OK, 1327: OK, 1328: OK, 1329: OK, 1330: OK, 1331: OK, 1332: OK, 1333: OK, 1334: OK, 1335: OK, 1336: OK, 1337: OK, 1338: OK, 1339: OK, 1340: OK, 1341: OK, 1342: OK, 1343: OK, 1344: OK, 1345: OK, 1346: OK, 1347: OK, 1348: OK, 1349: OK, 1350: OK, 1351: OK, 1352: OK, 1353: OK, 1354: OK, 1355: OK, 1356: OK, 1357: OK, 1358: OK, 1359: OK, 1360: OK, 1361: OK, 1362: OK, 1363: OK, 1364: OK, 1365: OK, 1366: OK, 1367: OK, 1368: OK, 1369: OK, 1370: OK, 1371: OK, 1372: OK, 1373: OK, 1374: OK, 1375: OK, 1376: OK

### 1.13 Trim command works as expected for survival data

1377: OK, 1378: OK, 1379: OK, 1380: OK, 1381: OK, 1382: OK, 1383: OK, 1384: OK, 1385: OK, 1386: OK, 1387: OK, 1388: OK, 1389: OK, 1390: OK, 1391: OK, 1392: OK

### 1.14 Dataset functions ‘getNumberOfStages’ and ‘getNumberOfGroups’ work as expected for means

1393: OK, 1394: OK, 1395: OK, 1396: OK, 1397: OK, 1398: OK, 1399: OK, 1400: OK, 1401: OK, 1402: OK, 1403: OK, 1404: OK

### 1.15 Dataset functions ‘getNumberOfStages’ and ‘getNumberOfGroups’ work as expected for rates

1405: OK, 1406: OK, 1407: OK, 1408: OK, 1409: OK, 1410: OK, 1411: OK, 1412: OK, 1413: OK, 1414: OK, 1415: OK, 1416: OK, 1417: OK, 1418: OK, 1419: OK, 1420: OK, 1421: OK, 1422: OK, 1423: OK, 1424: OK, 1425: OK, 1426: OK, 1427: OK, 1428: OK

### 1.16 Dataset functions ‘getNumberOfStages’ and ‘getNumberOfGroups’ work as expected for survival data

1429: OK, 1430: OK, 1431: OK, 1432: OK, 1433: OK, 1434: OK, 1435: OK, 1436: OK

### 1.17 Function ‘naOmitBackward’ works as expected

1437: OK, 1438: OK, 1439: OK, 1440: OK, 1441: OK, 1442: OK, 1443: OK

### 1.18 Wrong parameter usage of ‘getDataset’

1444: OK, 1445: OK, 1446: OK, 1447: OK, 1448: OK

### 1.19 Creation of a dataset of means with subsets

1449: OK, 1450: OK, 1451: OK, 1452: OK, 1453: OK, 1454: OK, 1455: OK, 1456: OK, 1457: OK, 1458: OK, 1459: OK, 1460: OK, 1461: OK, 1462: OK, 1463: OK, 1464: OK, 1465: OK, 1466: OK, 1467: OK, 1468: OK, 1469: OK, 1470: OK, 1471: OK, 1472: OK, 1473: OK, 1474: OK, 1475: OK, 1476: OK, 1477: OK, 1478: OK, 1479: OK, 1480: OK, 1481: OK, 1482: OK, 1483: OK, 1484: OK, 1485: OK, 1486: OK, 1487: OK, 1488: OK, 1489: OK, 1490: OK, 1491: OK, 1492: OK, 1493: OK, 1494: OK, 1495: OK, 1496: OK, 1497: OK, 1498: OK, 1499: OK, 1500: OK, 1501: OK, 1502: OK, 1503: OK, 1504: OK, 1505: OK, 1506: OK, 1507: OK, 1508: OK

### 1.20 Creation of a dataset of rates with subsets

1509: OK, 1510: OK, 1511: OK, 1512: OK, 1513: OK, 1514: OK, 1515: OK, 1516: OK, 1517: OK, 1518: OK, 1519: OK, 1520: OK, 1521: OK, 1522: OK, 1523: OK, 1524: OK, 1525: OK, 1526: OK, 1527: OK, 1528: OK, 1529: OK, 1530: OK, 1531: OK

### 1.21 Creation of a dataset of survival data with subsets

1532: OK, 1533: OK, 1534: OK, 1535: OK, 1536: OK, 1537: OK, 1538: OK, 1539: OK, 1540: OK, 1541: OK, 1542: OK, 1543: OK, 1544: OK, 1545: OK, 1546: OK, 1547: OK, 1548: OK, 1549: OK, 1550: OK, 1551: OK, 1552: OK, 1553: OK, 1554: OK, 1555: OK, 1556: OK, 1557: OK, 1558: OK

### 1.22 Illegal creation of a dataset of means with subsets: invalid sample size

1559: OK

### 1.23 Illegal creation of a dataset of means with subsets: too small standard deviation (one subset)

1560: OK

### 1.24 Illegal creation of a dataset of means with subsets: too small sample size in F (one group)

1561: OK

### 1.25 Illegal creation of a dataset of means with subsets: wrong deselection (one group)

1562: OK

### 1.26 Illegal creation of a dataset of means with subsets: inconsistent number of stages

1563: OK, 1564: OK

### 1.27 Illegal creation of a dataset of means with subsets: too small standard deviation in F (two subsets)

1565: OK

### 1.28 Illegal creation of a dataset of means with subsets: too small sample size in F (two subsets)

1566: OK

### 1.29 Illegal creation of a dataset of means with subsets: wrong deselection (three subsets)

1567: OK

### 1.30 Valid creation of a dataset of means with subsets: no error occurs

1568: OK

### 1.31 Illegal creation of a dataset of rates with subsets: too small number of events in F (one subset)

1569: OK

### 1.32 Illegal creation of a dataset of rates with subsets: too small sample size in F (one subset)

1570: OK



**1.33 Illegal creation of a dataset of rates with subsets: wrong deselection (one subset)**

1571: [OK](#)

**1.34 Illegal creation of a dataset of rates with subsets: too small sample size in F (three subsets)**

1572: [OK](#)

**1.35 Illegal creation of a dataset of rates with subsets: wrong deselection (three subsets)**

1573: [OK](#)

**1.36 Creation of a dataset of rates with subsets: empty subsets**

1574: [OK](#)

**1.37 Illegal creation of a dataset of rates with subsets: wrong deselection (R)**

1575: [OK](#), 1576: [OK](#)

**1.38 Illegal creation of a dataset of survival data with subsets: too small number of events (one group)**

1577: [OK](#)

**1.39 Illegal creation of a dataset of survival data with subsets: wrong deselection (one group)**

1578: [OK](#)

**1.40 Creation of a dataset of survival data with subsets: no error occurs**

1579: [OK](#)

**1.41 Illegal creation of a dataset of survival data with subsets: too small number of events (two groups)**

1580: [OK](#)

**1.42 Illegal creation of a dataset of survival data with subsets: inconsistent deselection**

1581: [OK](#), 1582: [OK](#), 1583: [OK](#)

**1.43 Usage of the forward pipe operator**

1584: [OK](#), 1585: [OK](#), 1586: [OK](#), 1587: [OK](#), 1588: [OK](#), 1589: [OK](#), 1590: [OK](#), 1591: [OK](#), 1592: [OK](#), 1593: [OK](#), 1594: [OK](#), 1595: [OK](#), 1596: [OK](#), 1597: [OK](#), 1598: [OK](#), 1599: [OK](#), 1600: [OK](#), 1601: [OK](#), 1602: [OK](#), 1603: [OK](#), 1604: [OK](#), 1605: [OK](#), 1606: [OK](#), 1607: [OK](#), 1608: [OK](#), 1609: [OK](#), 1610: [OK](#), 1611: [OK](#), 1612: [OK](#), 1613: [OK](#), 1614: [OK](#), 1615: [OK](#), 1616: [OK](#), 1617: [OK](#), 1618: [OK](#), 1619: [OK](#), 1620: [OK](#), 1621: [OK](#), 1622: [OK](#), 1623: [OK](#), 1624: [OK](#), 1625: [OK](#), 1626: [OK](#), 1627: [OK](#), 1628: [OK](#), 1629: [OK](#), 1630: [OK](#), 1631: [OK](#), 1632: [OK](#), 1633: [OK](#), 1634: [OK](#), 1635: [OK](#), 1636: [OK](#), 1637: [OK](#), 1638: [OK](#), 1639: [OK](#), 1640: [OK](#), 1641: [OK](#), 1642: [OK](#), 1643: [OK](#), 1644: [OK](#), 1645: [OK](#), 1646: [OK](#), 1647: [OK](#), 1648: [OK](#), 1649: [OK](#), 1650: [OK](#), 1651: [OK](#), 1652: [OK](#), 1653: [OK](#), 1654: [OK](#), 1655: [OK](#), 1656: [OK](#), 1657: [OK](#), 1658: [OK](#)

## 2 f\_analysis\_base\_means

### 2.1 'getAnalysisResults' for two-stage group sequential design and a dataset of one mean per stage (bindingFutility = FALSE)

1659: OK, 1660: OK, 1661: OK, 1662: OK, 1663: OK, 1664: OK, 1665: OK, 1666: OK, 1667: OK, 1668: OK, 1669: OK, 1670: OK, 1671: OK, 1672: OK, 1673: OK, 1674: OK, 1675: OK, 1676: OK, 1677: OK, 1678: OK, 1679: OK, 1680: OK, 1681: OK, 1682: OK, 1683: OK, 1684: OK, 1685: OK, 1686: OK, 1687: OK, 1688: OK, 1689: OK

### 2.2 'getAnalysisResults' for three-stage group sequential design and a dataset of one mean per stage (bindingFutility = FALSE)

1690: OK, 1691: OK, 1692: OK, 1693: OK, 1694: OK, 1695: OK, 1696: OK, 1697: OK, 1698: OK, 1699: OK, 1700: OK, 1701: OK, 1702: OK, 1703: OK, 1704: OK, 1705: OK, 1706: OK, 1707: OK, 1708: OK, 1709: OK, 1710: OK, 1711: OK, 1712: OK, 1713: OK, 1714: OK, 1715: OK, 1716: OK, 1717: OK, 1718: OK, 1719: OK, 1720: OK

### 2.3 'getAnalysisResults' for group sequential design and a dataset of one mean per stage (bindingFutility = TRUE)

1721: OK, 1722: OK, 1723: OK, 1724: OK, 1725: OK, 1726: OK, 1727: OK, 1728: OK, 1729: OK, 1730: OK, 1731: OK, 1732: OK, 1733: OK, 1734: OK, 1735: OK, 1736: OK, 1737: OK, 1738: OK, 1739: OK, 1740: OK, 1741: OK, 1742: OK, 1743: OK, 1744: OK, 1745: OK, 1746: OK, 1747: OK, 1748: OK, 1749: OK, 1750: OK, 1751: OK

### 2.4 'getStageResults' for group sequential design and a dataset of one mean per stage (bindingFutility = TRUE)

1752: OK, 1753: OK, 1754: OK, 1755: OK, 1756: OK, 1757: OK, 1758: OK, 1759: OK, 1760: OK, 1761: OK, 1762: OK, 1763: OK, 1764: OK, 1765: OK, 1766: OK, 1767: OK, 1768: OK, 1769: OK, 1770: OK, 1771: OK, 1772: OK, 1773: OK, 1774: OK, 1775: OK, 1776: OK, 1777: OK, 1778: OK, 1779: OK, 1780: OK, 1781: OK, 1782: OK, 1783: OK

### 2.5 'getAnalysisResults' for inverse normal and Fisher designs and a dataset of one mean per stage (bindingFutility = TRUE)

1784: OK, 1785: OK, 1786: OK, 1787: OK, 1788: OK, 1789: OK, 1790: OK, 1791: OK, 1792: OK, 1793: OK, 1794: OK, 1795: OK, 1796: OK, 1797: OK, 1798: OK, 1799: OK, 1800: OK, 1801: OK, 1802: OK, 1803: OK, 1804: OK, 1805: OK, 1806: OK, 1807: OK, 1808: OK, 1809: OK, 1810: OK, 1811: OK, 1812: OK, 1813: OK, 1814: OK, 1815: OK, 1816: OK, 1817: OK, 1818: OK, 1819: OK, 1820: OK, 1821: OK, 1822: OK, 1823: OK, 1824: OK, 1825: OK, 1826: OK, 1827: OK, 1828: OK, 1829: OK, 1830: OK, 1831: OK, 1832: OK, 1833: OK, 1834: OK, 1835: OK, 1836: OK, 1837: OK, 1838: OK, 1839: OK, 1840: OK, 1841: OK, 1842: OK, 1843: OK, 1844: OK, 1845: OK, 1846: OK, 1847: OK, 1848: OK, 1849: OK, 1850: OK, 1851: OK, 1852: OK, 1853: OK, 1854: OK, 1855: OK, 1856: OK, 1857: OK, 1858: OK, 1859: OK, 1860: OK, 1861: OK, 1862: OK, 1863: OK, 1864: OK, 1865: OK, 1866: OK, 1867: OK, 1868: OK, 1869: OK, 1870: OK, 1871: OK, 1872: OK, 1873: OK, 1874: OK, 1875: OK, 1876: OK, 1877: OK, 1878: OK, 1879: OK, 1880: OK, 1881: OK, 1882: OK, 1883: OK, 1884: OK, 1885: OK, 1886: OK, 1887: OK, 1888: OK, 1889: OK, 1890: OK, 1891: OK, 1892: OK, 1893: OK, 1894: OK, 1895: OK, 1896: OK, 1897: OK, 1898: OK, 1899: OK, 1900: OK, 1901: OK, 1902: OK, 1903: OK, 1904: OK, 1905: OK, 1906: OK, 1907: OK, 1908: OK, 1909: OK, 1910: OK

### 2.6 'getAnalysisResults' for different designs and a dataset of one mean per stage (bindingFutility = FALSE)

1911: OK, 1912: OK, 1913: OK, 1914: OK, 1915: OK, 1916: OK, 1917: OK, 1918: OK, 1919: OK, 1920: OK, 1921: OK, 1922: OK, 1923: OK, 1924: OK, 1925: OK, 1926: OK, 1927: OK, 1928: OK, 1929: OK,

1930: OK, 1931: OK, 1932: OK, 1933: OK, 1934: OK, 1935: OK, 1936: OK, 1937: OK, 1938: OK, 1939: OK, 1940: OK, 1941: OK, 1942: OK, 1943: OK, 1944: OK, 1945: OK, 1946: OK, 1947: OK, 1948: OK, 1949: OK, 1950: OK, 1951: OK, 1952: OK, 1953: OK, 1954: OK, 1955: OK, 1956: OK, 1957: OK, 1958: OK, 1959: OK, 1960: OK, 1961: OK, 1962: OK, 1963: OK, 1964: OK, 1965: OK, 1966: OK, 1967: OK, 1968: OK, 1969: OK, 1970: OK, 1971: OK, 1972: OK, 1973: OK, 1974: OK, 1975: OK, 1976: OK, 1977: OK, 1978: OK, 1979: OK, 1980: OK, 1981: OK, 1982: OK, 1983: OK, 1984: OK, 1985: OK, 1986: OK, 1987: OK, 1988: OK, 1989: OK, 1990: OK, 1991: OK, 1992: OK, 1993: OK, 1994: OK, 1995: OK, 1996: OK, 1997: OK, 1998: OK, 1999: OK, 2000: OK, 2001: OK, 2002: OK, 2003: OK, 2004: OK, 2005: OK, 2006: OK, 2007: OK, 2008: OK, 2009: OK, 2010: OK, 2011: OK, 2012: OK, 2013: OK, 2014: OK, 2015: OK, 2016: OK, 2017: OK, 2018: OK, 2019: OK, 2020: OK, 2021: OK, 2022: OK, 2023: OK, 2024: OK, 2025: OK, 2026: OK, 2027: OK, 2028: OK, 2029: OK, 2030: OK, 2031: OK, 2032: OK, 2033: OK, 2034: OK, 2035: OK, 2036: OK, 2037: OK, 2038: OK, 2039: OK, 2040: OK, 2041: OK, 2042: OK, 2043: OK, 2044: OK, 2045: OK, 2046: OK, 2047: OK, 2048: OK, 2049: OK, 2050: OK, 2051: OK, 2052: OK, 2053: OK, 2054: OK, 2055: OK, 2056: OK, 2057: OK, 2058: OK, 2059: OK, 2060: OK, 2061: OK, 2062: OK, 2063: OK, 2064: OK, 2065: OK, 2066: OK, 2067: OK, 2068: OK, 2069: OK, 2070: OK, 2071: OK, 2072: OK, 2073: OK, 2074: OK, 2075: OK, 2076: OK, 2077: OK, 2078: OK, 2079: OK, 2080: OK, 2081: OK, 2082: OK, 2083: OK, 2084: OK, 2085: OK, 2086: OK, 2087: OK, 2088: OK, 2089: OK, 2090: OK, 2091: OK, 2092: OK, 2093: OK, 2094: OK, 2095: OK, 2096: OK, 2097: OK, 2098: OK, 2099: OK, 2100: OK, 2101: OK, 2102: OK, 2103: OK, 2104: OK, 2105: OK, 2106: OK, 2107: OK, 2108: OK

## 2.7 'getAnalysisResults' for a Fisher design and a dataset of two means per stage

2109: OK, 2110: OK, 2111: OK, 2112: OK, 2113: OK, 2114: OK, 2115: OK, 2116: OK, 2117: OK, 2118: OK, 2119: OK, 2120: OK, 2121: OK, 2122: OK, 2123: OK, 2124: OK, 2125: OK, 2126: OK, 2127: OK, 2128: OK, 2129: OK, 2130: OK, 2131: OK, 2132: OK, 2133: OK, 2134: OK, 2135: OK, 2136: OK, 2137: OK, 2138: OK, 2139: OK, 2140: OK, 2141: OK, 2142: OK, 2143: OK

## 2.8 'getAnalysisResults' for a group sequential design and a dataset of two means per stage, stages: default, 2, 3, and 4

2144: OK, 2145: OK, 2146: OK, 2147: OK, 2148: OK, 2149: OK, 2150: OK, 2151: OK, 2152: OK, 2153: OK, 2154: OK, 2155: OK, 2156: OK, 2157: OK, 2158: OK, 2159: OK, 2160: OK, 2161: OK, 2162: OK, 2163: OK, 2164: OK, 2165: OK, 2166: OK, 2167: OK, 2168: OK, 2169: OK, 2170: OK, 2171: OK, 2172: OK, 2173: OK, 2174: OK, 2175: OK, 2176: OK, 2177: OK, 2178: OK, 2179: OK, 2180: OK, 2181: OK, 2182: OK, 2183: OK, 2184: OK, 2185: OK, 2186: OK, 2187: OK, 2188: OK, 2189: OK, 2190: OK, 2191: OK, 2192: OK, 2193: OK, 2194: OK, 2195: OK, 2196: OK, 2197: OK, 2198: OK, 2199: OK, 2200: OK, 2201: OK, 2202: OK, 2203: OK, 2204: OK, 2205: OK, 2206: OK, 2207: OK, 2208: OK, 2209: OK, 2210: OK, 2211: OK, 2212: OK, 2213: OK, 2214: OK, 2215: OK, 2216: OK, 2217: OK, 2218: OK, 2219: OK, 2220: OK, 2221: OK, 2222: OK, 2223: OK, 2224: OK, 2225: OK, 2226: OK, 2227: OK, 2228: OK, 2229: OK, 2230: OK, 2231: OK, 2232: OK, 2233: OK, 2234: OK, 2235: OK, 2236: OK, 2237: OK, 2238: OK, 2239: OK, 2240: OK

## 2.9 'getAnalysisResults' for an inverse normal design and a dataset of two means per stage, stages: default, 2, 3, and 4

2241: OK, 2242: OK, 2243: OK, 2244: OK, 2245: OK, 2246: OK, 2247: OK, 2248: OK, 2249: OK, 2250: OK, 2251: OK, 2252: OK, 2253: OK, 2254: OK, 2255: OK, 2256: OK, 2257: OK, 2258: OK, 2259: OK, 2260: OK, 2261: OK, 2262: OK, 2263: OK, 2264: OK, 2265: OK, 2266: OK, 2267: OK, 2268: OK, 2269: OK, 2270: OK, 2271: OK, 2272: OK, 2273: OK, 2274: OK, 2275: OK, 2276: OK, 2277: OK, 2278: OK, 2279: OK, 2280: OK, 2281: OK, 2282: OK, 2283: OK, 2284: OK, 2285: OK, 2286: OK, 2287: OK, 2288: OK, 2289: OK, 2290: OK, 2291: OK, 2292: OK, 2293: OK, 2294: OK, 2295: OK, 2296: OK, 2297: OK, 2298: OK, 2299: OK, 2300: OK, 2301: OK, 2302: OK, 2303: OK, 2304: OK, 2305: OK, 2306: OK, 2307: OK, 2308: OK, 2309: OK, 2310: OK, 2311: OK, 2312: OK, 2313: OK, 2314: OK, 2315: OK, 2316: OK, 2317: OK, 2318: OK, 2319: OK, 2320: OK, 2321: OK, 2322: OK, 2323: OK, 2324: OK, 2325: OK, 2326: OK

OK, 2327: OK, 2328: OK, 2329: OK, 2330: OK, 2331: OK, 2332: OK, 2333: OK, 2334: OK, 2335: OK, 2336: OK, 2337: OK

## 2.10 'getAnalysisResults' for a Fisher design and a dataset of two means per stage, stages: default, 2, 3, and 4

2338: OK, 2339: OK, 2340: OK, 2341: OK, 2342: OK, 2343: OK, 2344: OK, 2345: OK, 2346: OK, 2347: OK, 2348: OK, 2349: OK, 2350: OK, 2351: OK, 2352: OK, 2353: OK, 2354: OK, 2355: OK, 2356: OK, 2357: OK, 2358: OK, 2359: OK, 2360: OK, 2361: OK, 2362: OK, 2363: OK, 2364: OK, 2365: OK, 2366: OK, 2367: OK, 2368: OK, 2369: OK, 2370: OK, 2371: OK, 2372: OK, 2373: OK, 2374: OK, 2375: OK, 2376: OK, 2377: OK, 2378: OK, 2379: OK, 2380: OK, 2381: OK, 2382: OK, 2383: OK, 2384: OK, 2385: OK, 2386: OK, 2387: OK, 2388: OK, 2389: OK, 2390: OK, 2391: OK, 2392: OK, 2393: OK, 2394: OK, 2395: OK, 2396: OK, 2397: OK, 2398: OK, 2399: OK, 2400: OK, 2401: OK, 2402: OK, 2403: OK, 2404: OK, 2405: OK, 2406: OK, 2407: OK, 2408: OK, 2409: OK, 2410: OK, 2411: OK, 2412: OK, 2413: OK, 2414: OK, 2415: OK, 2416: OK, 2417: OK, 2418: OK, 2419: OK, 2420: OK, 2421: OK, 2422: OK, 2423: OK, 2424: OK, 2425: OK, 2426: OK, 2427: OK, 2428: OK, 2429: OK, 2430: OK, 2431: OK, 2432: OK, 2433: OK, 2434: OK

## 2.11 Check that the conditional power is as expected for different designs and datasets

2435: OK, 2436: OK, 2437: OK, 2438: OK, 2439: OK, 2440: OK, 2441: OK, 2442: OK, 2443: OK, 2444: OK, 2445: OK, 2446: OK, 2447: OK, 2448: OK, 2449: OK, 2450: OK, 2451: OK, 2452: OK, 2453: OK, 2454: OK, 2455: OK, 2456: OK, 2457: OK, 2458: OK, 2459: OK, 2460: OK, 2461: OK, 2462: OK, 2463: OK, 2464: OK, 2465: OK, 2466: OK, 2467: OK, 2468: OK, 2469: OK, 2470: OK, 2471: OK, 2472: OK, 2473: OK, 2474: OK, 2475: OK, 2476: OK, 2477: OK, 2478: OK, 2479: OK, 2480: OK, 2481: OK, 2482: OK, 2483: OK, 2484: OK, 2485: OK, 2486: OK, 2487: OK, 2488: OK, 2489: OK, 2490: OK, 2491: OK, 2492: OK, 2493: OK, 2494: OK, 2495: OK, 2496: OK, 2497: OK, 2498: OK, 2499: OK, 2500: OK, 2501: OK, 2502: OK, 2503: OK, 2504: OK, 2505: OK, 2506: OK, 2507: OK, 2508: OK, 2509: OK, 2510: OK, 2511: OK, 2512: OK, 2513: OK, 2514: OK, 2515: OK, 2516: OK, 2517: OK, 2518: OK, 2519: OK, 2520: OK, 2521: OK, 2522: OK, 2523: OK, 2524: OK, 2525: OK, 2526: OK, 2527: OK, 2528: OK, 2529: OK, 2530: OK, 2531: OK, 2532: OK, 2533: OK, 2534: OK, 2535: OK, 2536: OK, 2537: OK, 2538: OK, 2539: OK, 2540: OK, 2541: OK, 2542: OK, 2543: OK, 2544: OK, 2545: OK, 2546: OK, 2547: OK, 2548: OK, 2549: OK, 2550: OK, 2551: OK, 2552: OK, 2553: OK, 2554: OK, 2555: OK, 2556: OK, 2557: OK, 2558: OK, 2559: OK, 2560: OK, 2561: OK, 2562: OK, 2563: OK, 2564: OK, 2565: OK, 2566: OK, 2567: OK, 2568: OK, 2569: OK, 2570: OK, 2571: OK, 2572: OK, 2573: OK, 2574: OK, 2575: OK, 2576: OK, 2577: OK, 2578: OK, 2579: OK, 2580: OK, 2581: OK, 2582: OK, 2583: OK, 2584: OK, 2585: OK, 2586: OK, 2587: OK, 2588: OK, 2589: OK, 2590: OK, 2591: OK, 2592: OK, 2593: OK, 2594: OK, 2595: OK, 2596: OK, 2597: OK, 2598: OK, 2599: OK, 2600: OK, 2601: OK, 2602: OK, 2603: OK, 2604: OK, 2605: OK, 2606: OK, 2607: OK, 2608: OK, 2609: OK, 2610: OK

## 2.12 'getStageResults' for an inverse normal design and one or two treatments

2611: OK, 2612: OK, 2613: OK, 2614: OK, 2615: OK, 2616: OK, 2617: OK, 2618: OK, 2619: OK, 2620: OK, 2621: OK, 2622: OK, 2623: OK, 2624: OK, 2625: OK, 2626: OK, 2627: OK, 2628: OK, 2629: OK, 2630: OK, 2631: OK, 2632: OK, 2633: OK, 2634: OK, 2635: OK, 2636: OK, 2637: OK, 2638: OK, 2639: OK, 2640: OK, 2641: OK, 2642: OK, 2643: OK, 2644: OK, 2645: OK, 2646: OK, 2647: OK, 2648: OK, 2649: OK, 2650: OK, 2651: OK, 2652: OK, 2653: OK, 2654: OK, 2655: OK, 2656: OK, 2657: OK, 2658: OK, 2659: OK, 2660: OK, 2661: OK, 2662: OK, 2663: OK, 2664: OK, 2665: OK, 2666: OK, 2667: OK, 2668: OK, 2669: OK, 2670: OK, 2671: OK, 2672: OK, 2673: OK, 2674: OK

## 2.13 'getStageResults' for a Fisher design and one or two treatments

2675: OK, 2676: OK, 2677: OK, 2678: OK, 2679: OK, 2680: OK, 2681: OK, 2682: OK, 2683: OK, 2684: OK, 2685: OK, 2686: OK, 2687: OK, 2688: OK, 2689: OK, 2690: OK, 2691: OK, 2692: OK, 2693: OK, 2694: OK, 2695: OK, 2696: OK, 2697: OK, 2698: OK, 2699: OK, 2700: OK, 2701: OK, 2702: OK, 2703: OK

OK, 2704: OK, 2705: OK, 2706: OK, 2707: OK, 2708: OK, 2709: OK, 2710: OK, 2711: OK, 2712: OK, 2713: OK, 2714: OK, 2715: OK, 2716: OK, 2717: OK, 2718: OK, 2719: OK, 2720: OK, 2721: OK, 2722: OK, 2723: OK, 2724: OK, 2725: OK, 2726: OK, 2727: OK, 2728: OK, 2729: OK, 2730: OK, 2731: OK, 2732: OK, 2733: OK, 2734: OK, 2735: OK, 2736: OK, 2737: OK, 2738: OK

#### 2.14 ‘getAnalysisResults’ with a dataset of means and without defining a design

2739: OK, 2740: OK, 2741: OK, 2742: OK, 2743: OK, 2744: OK, 2745: OK, 2746: OK, 2747: OK, 2748: OK, 2749: OK, 2750: OK, 2751: OK, 2752: OK, 2753: OK, 2754: OK, 2755: OK, 2756: OK, 2757: OK, 2758: OK, 2759: OK

#### 2.15 ‘getAnalysisResults’ with a dataset of means and without early efficacy stop

2760: OK, 2761: OK, 2762: OK, 2763: OK, 2764: OK, 2765: OK, 2766: OK, 2767: OK, 2768: OK, 2769: OK, 2770: OK, 2771: OK, 2772: OK, 2773: OK, 2774: OK, 2775: OK, 2776: OK, 2777: OK, 2778: OK, 2779: OK, 2780: OK, 2781: OK, 2782: OK, 2783: OK, 2784: OK, 2785: OK, 2786: OK, 2787: OK, 2788: OK, 2789: OK, 2790: OK, 2791: OK, 2792: OK, 2793: OK, 2794: OK, 2795: OK, 2796: OK, 2797: OK, 2798: OK, 2799: OK, 2800: OK, 2801: OK, 2802: OK, 2803: OK, 2804: OK, 2805: OK, 2806: OK, 2807: OK

### 3 f\_analysis\_base\_rates

#### 3.1 ‘getAnalysisResults’ for a group sequential design and one treatment

2808: OK, 2809: OK, 2810: OK, 2811: OK, 2812: OK, 2813: OK, 2814: OK, 2815: OK, 2816: OK, 2817: OK, 2818: OK, 2819: OK, 2820: OK, 2821: OK, 2822: OK, 2823: OK, 2824: OK, 2825: OK, 2826: OK, 2827: OK, 2828: OK, 2829: OK, 2830: OK, 2831: OK, 2832: OK, 2833: OK, 2834: OK, 2835: OK, 2836: OK, 2837: OK, 2838: OK, 2839: OK, 2840: OK

#### 3.2 ‘getAnalysisResults’ for a four-stage group sequential design and one treatment

2841: OK, 2842: OK, 2843: OK, 2844: OK, 2845: OK, 2846: OK, 2847: OK, 2848: OK, 2849: OK, 2850: OK, 2851: OK, 2852: OK, 2853: OK, 2854: OK, 2855: OK, 2856: OK, 2857: OK, 2858: OK, 2859: OK, 2860: OK, 2861: OK, 2862: OK, 2863: OK, 2864: OK, 2865: OK, 2866: OK, 2867: OK, 2868: OK, 2869: OK, 2870: OK, 2871: OK, 2872: OK, 2873: OK, 2874: OK, 2875: OK, 2876: OK, 2877: OK, 2878: OK, 2879: OK, 2880: OK, 2881: OK, 2882: OK, 2883: OK, 2884: OK, 2885: OK, 2886: OK, 2887: OK, 2888: OK, 2889: OK, 2890: OK, 2891: OK, 2892: OK, 2893: OK, 2894: OK, 2895: OK, 2896: OK, 2897: OK, 2898: OK, 2899: OK, 2900: OK, 2901: OK, 2902: OK, 2903: OK, 2904: OK, 2905: OK, 2906: OK, 2907: OK, 2908: OK, 2909: OK, 2910: OK, 2911: OK, 2912: OK, 2913: OK, 2914: OK, 2915: OK, 2916: OK, 2917: OK, 2918: OK, 2919: OK, 2920: OK, 2921: OK, 2922: OK, 2923: OK, 2924: OK, 2925: OK, 2926: OK, 2927: OK, 2928: OK, 2929: OK, 2930: OK, 2931: OK, 2932: OK, 2933: OK, 2934: OK, 2935: OK, 2936: OK, 2937: OK, 2938: OK, 2939: OK, 2940: OK, 2941: OK, 2942: OK, 2943: OK, 2944: OK, 2945: OK, 2946: OK, 2947: OK, 2948: OK, 2949: OK, 2950: OK, 2951: OK, 2952: OK, 2953: OK, 2954: OK, 2955: OK, 2956: OK, 2957: OK, 2958: OK, 2959: OK, 2960: OK, 2961: OK, 2962: OK, 2963: OK, 2964: OK, 2965: OK, 2966: OK, 2967: OK, 2968: OK, 2969: OK, 2970: OK, 2971: OK, 2972: OK, 2973: OK, 2974: OK, 2975: OK, 2976: OK, 2977: OK, 2978: OK, 2979: OK, 2980: OK, 2981: OK, 2982: OK, 2983: OK, 2984: OK, 2985: OK, 2986: OK, 2987: OK, 2988: OK, 2989: OK, 2990: OK, 2991: OK, 2992: OK, 2993: OK, 2994: OK, 2995: OK, 2996: OK, 2997: OK, 2998: OK, 2999: OK, 3000: OK, 3001: OK, 3002: OK, 3003: OK, 3004: OK, 3005: OK, 3006: OK, 3007: OK, 3008: OK, 3009: OK, 3010: OK, 3011: OK, 3012: OK, 3013: OK, 3014: OK, 3015: OK, 3016: OK, 3017: OK, 3018: OK, 3019: OK, 3020: OK, 3021: OK, 3022: OK, 3023: OK, 3024: OK, 3025: OK, 3026: OK, 3027: OK, 3028: OK, 3029: OK, 3030: OK, 3031: OK, 3032: OK, 3033: OK, 3034: OK, 3035: OK, 3036: OK, 3037: OK, 3038: OK, 3039: OK, 3040: OK, 3041: OK, 3042: OK, 3043: OK, 3044: OK, 3045: OK, 3046: OK, 3047: OK, 3048: OK, 3049: OK, 3050: OK, 3051: OK, 3052: OK, 3053: OK, 3054: OK, 3055: OK, 3056: OK, 3057: OK, 3058: OK, 3059: OK, 3060: OK, 3061: OK, 3062: OK, 3063: OK, 3064: OK, 3065: OK, 3066: OK, 3067: OK, 3068: OK,



OK, 3530: OK, 3531: OK, 3532: OK, 3533: OK, 3534: OK, 3535: OK, 3536: OK, 3537: OK, 3538: OK,  
3539: OK, 3540: OK, 3541: OK, 3542: OK, 3543: OK, 3544: OK, 3545: OK, 3546: OK, 3547: OK, 3548:  
OK, 3549: OK, 3550: OK, 3551: OK, 3552: OK, 3553: OK, 3554: OK, 3555: OK, 3556: OK, 3557: OK,  
3558: OK, 3559: OK, 3560: OK, 3561: OK, 3562: OK, 3563: OK, 3564: OK, 3565: OK, 3566: OK, 3567:  
OK, 3568: OK, 3569: OK, 3570: OK, 3571: OK, 3572: OK, 3573: OK, 3574: OK, 3575: OK, 3576: OK,  
3577: OK, 3578: OK, 3579: OK, 3580: OK, 3581: OK, 3582: OK, 3583: OK, 3584: OK, 3585: OK, 3586:  
OK, 3587: OK, 3588: OK, 3589: OK, 3590: OK, 3591: OK, 3592: OK, 3593: OK, 3594: OK, 3595: OK,  
3596: OK, 3597: OK, 3598: OK, 3599: OK, 3600: OK, 3601: OK, 3602: OK, 3603: OK, 3604: OK, 3605:  
OK, 3606: OK, 3607: OK, 3608: OK, 3609: OK, 3610: OK, 3611: OK, 3612: OK, 3613: OK, 3614: OK,  
3615: OK, 3616: OK, 3617: OK, 3618: OK, 3619: OK, 3620: OK, 3621: OK, 3622: OK, 3623: OK, 3624:  
OK, 3625: OK, 3626: OK, 3627: OK, 3628: OK, 3629: OK, 3630: OK, 3631: OK, 3632: OK, 3633: OK,  
3634: OK, 3635: OK, 3636: OK, 3637: OK, 3638: OK, 3639: OK, 3640: OK, 3641: OK, 3642: OK, 3643:  
OK, 3644: OK, 3645: OK, 3646: OK, 3647: OK, 3648: OK, 3649: OK, 3650: OK, 3651: OK, 3652: OK,  
3653: OK, 3654: OK, 3655: OK, 3656: OK, 3657: OK, 3658: OK, 3659: OK, 3660: OK, 3661: OK, 3662:  
OK, 3663: OK, 3664: OK, 3665: OK, 3666: OK, 3667: OK, 3668: OK, 3669: OK, 3670: OK, 3671: OK,  
3672: OK, 3673: OK, 3674: OK, 3675: OK, 3676: OK, 3677: OK, 3678: OK, 3679: OK, 3680: OK, 3681:  
OK, 3682: OK, 3683: OK, 3684: OK, 3685: OK, 3686: OK, 3687: OK, 3688: OK, 3689: OK, 3690: OK,  
3691: OK, 3692: OK, 3693: OK, 3694: OK, 3695: OK, 3696: OK, 3697: OK, 3698: OK, 3699: OK, 3700:  
OK, 3701: OK, 3702: OK, 3703: OK, 3704: OK, 3705: OK, 3706: OK, 3707: OK, 3708: OK, 3709: OK,  
3710: OK, 3711: OK, 3712: OK, 3713: OK, 3714: OK, 3715: OK, 3716: OK, 3717: OK, 3718: OK, 3719:  
OK, 3720: OK, 3721: OK, 3722: OK, 3723: OK, 3724: OK, 3725: OK, 3726: OK, 3727: OK, 3728: OK,  
3729: OK, 3730: OK, 3731: OK, 3732: OK, 3733: OK, 3734: OK, 3735: OK, 3736: OK, 3737: OK, 3738:  
OK, 3739: OK, 3740: OK, 3741: OK, 3742: OK, 3743: OK

### 3.5 'getAnalysisResults' for a four-stage group sequential design and two treatments

3744: OK, 3745: OK, 3746: OK, 3747: OK, 3748: OK, 3749: OK, 3750: OK, 3751: OK, 3752: OK, 3753:  
OK, 3754: OK, 3755: OK, 3756: OK, 3757: OK, 3758: OK, 3759: OK, 3760: OK, 3761: OK, 3762: OK,  
3763: OK, 3764: OK, 3765: OK, 3766: OK, 3767: OK, 3768: OK, 3769: OK, 3770: OK, 3771: OK, 3772:  
OK, 3773: OK, 3774: OK, 3775: OK, 3776: OK, 3777: OK, 3778: OK, 3779: OK, 3780: OK, 3781: OK,  
3782: OK, 3783: OK, 3784: OK, 3785: OK, 3786: OK, 3787: OK, 3788: OK, 3789: OK, 3790: OK, 3791:  
OK, 3792: OK, 3793: OK, 3794: OK, 3795: OK, 3796: OK, 3797: OK, 3798: OK, 3799: OK, 3800: OK,  
3801: OK, 3802: OK, 3803: OK, 3804: OK, 3805: OK, 3806: OK, 3807: OK, 3808: OK, 3809: OK, 3810:  
OK, 3811: OK, 3812: OK, 3813: OK, 3814: OK, 3815: OK, 3816: OK, 3817: OK, 3818: OK, 3819: OK,  
3820: OK, 3821: OK, 3822: OK, 3823: OK, 3824: OK, 3825: OK, 3826: OK, 3827: OK, 3828: OK, 3829:  
OK, 3830: OK

### 3.6 'getAnalysisResults' for a four-stage inverse normal design and two treatments

3831: OK, 3832: OK, 3833: OK, 3834: OK, 3835: OK, 3836: OK, 3837: OK, 3838: OK, 3839: OK, 3840:  
OK, 3841: OK, 3842: OK, 3843: OK, 3844: OK, 3845: OK, 3846: OK, 3847: OK, 3848: OK, 3849: OK,  
3850: OK, 3851: OK, 3852: OK, 3853: OK, 3854: OK, 3855: OK, 3856: OK, 3857: OK, 3858: OK, 3859:  
OK, 3860: OK, 3861: OK, 3862: OK, 3863: OK, 3864: OK, 3865: OK, 3866: OK, 3867: OK, 3868: OK,  
3869: OK, 3870: OK, 3871: OK, 3872: OK, 3873: OK, 3874: OK, 3875: OK, 3876: OK, 3877: OK, 3878:  
OK, 3879: OK, 3880: OK, 3881: OK, 3882: OK, 3883: OK, 3884: OK, 3885: OK, 3886: OK, 3887: OK,  
3888: OK, 3889: OK, 3890: OK, 3891: OK, 3892: OK, 3893: OK, 3894: OK, 3895: OK, 3896: OK, 3897:  
OK, 3898: OK, 3899: OK, 3900: OK, 3901: OK, 3902: OK, 3903: OK, 3904: OK, 3905: OK, 3906: OK,  
3907: OK, 3908: OK, 3909: OK, 3910: OK, 3911: OK, 3912: OK, 3913: OK, 3914: OK, 3915: OK, 3916:  
OK, 3917: OK, 3918: OK, 3919: OK, 3920: OK, 3921: OK, 3922: OK, 3923: OK, 3924: OK, 3925: OK,  
3926: OK, 3927: OK, 3928: OK, 3929: OK, 3930: OK, 3931: OK, 3932: OK, 3933: OK, 3934: OK, 3935:  
OK, 3936: OK, 3937: OK, 3938: OK, 3939: OK, 3940: OK, 3941: OK, 3942: OK, 3943: OK, 3944: OK,  
3945: OK, 3946: OK, 3947: OK, 3948: OK, 3949: OK, 3950: OK, 3951: OK, 3952: OK, 3953: OK, 3954:  
OK, 3955: OK

### 3.7 'getAnalysisResults' for a four-stage Fisher design and two treatments

3956: OK, 3957: OK, 3958: OK, 3959: OK, 3960: OK, 3961: OK, 3962: OK, 3963: OK, 3964: OK, 3965: OK, 3966: OK, 3967: OK, 3968: OK, 3969: OK, 3970: OK, 3971: OK, 3972: OK, 3973: OK, 3974: OK, 3975: OK, 3976: OK, 3977: OK, 3978: OK, 3979: OK, 3980: OK, 3981: OK, 3982: OK, 3983: OK, 3984: OK, 3985: OK, 3986: OK, 3987: OK, 3988: OK, 3989: OK, 3990: OK, 3991: OK, 3992: OK, 3993: OK, 3994: OK, 3995: OK, 3996: OK, 3997: OK, 3998: OK, 3999: OK, 4000: OK, 4001: OK, 4002: OK, 4003: OK, 4004: OK, 4005: OK, 4006: OK, 4007: OK, 4008: OK, 4009: OK, 4010: OK, 4011: OK, 4012: OK, 4013: OK, 4014: OK, 4015: OK, 4016: OK, 4017: OK, 4018: OK, 4019: OK, 4020: OK, 4021: OK, 4022: OK, 4023: OK, 4024: OK, 4025: OK, 4026: OK, 4027: OK, 4028: OK, 4029: OK, 4030: OK, 4031: OK, 4032: OK, 4033: OK, 4034: OK, 4035: OK, 4036: OK, 4037: OK, 4038: OK, 4039: OK, 4040: OK, 4041: OK, 4042: OK

### 3.8 'getAnalysisResults' produces the correct exact tests and final CIs

4043: OK, 4044: OK, 4045: OK, 4046: OK, 4047: OK, 4048: OK, 4049: OK, 4050: OK, 4051: OK, 4052: OK, 4053: OK, 4054: OK, 4055: OK, 4056: OK, 4057: OK, 4058: OK, 4059: OK, 4060: OK, 4061: OK, 4062: OK, 4063: OK, 4064: OK, 4065: OK, 4066: OK, 4067: OK, 4068: OK, 4069: OK, 4070: OK, 4071: OK, 4072: OK, 4073: OK, 4074: OK, 4075: OK, 4076: OK, 4077: OK, 4078: OK, 4079: OK, 4080: OK, 4081: OK, 4082: OK, 4083: OK, 4084: OK, 4085: OK, 4086: OK, 4087: OK, 4088: OK, 4089: OK, 4090: OK, 4091: OK, 4092: OK, 4093: OK, 4094: OK, 4095: OK, 4096: OK, 4097: OK, 4098: OK, 4099: OK, 4100: OK, 4101: OK, 4102: OK, 4103: OK, 4104: OK, 4105: OK, 4106: OK, 4107: OK, 4108: OK, 4109: OK, 4110: OK, 4111: OK, 4112: OK, 4113: OK, 4114: OK, 4115: OK, 4116: OK, 4117: OK, 4118: OK, 4119: OK, 4120: OK, 4121: OK, 4122: OK, 4123: OK, 4124: OK, 4125: OK, 4126: OK, 4127: OK, 4128: OK, 4129: OK, 4130: OK, 4131: OK, 4132: OK, 4133: OK, 4134: OK, 4135: OK, 4136: OK, 4137: OK, 4138: OK, 4139: OK, 4140: OK, 4141: OK, 4142: OK, 4143: OK, 4144: OK, 4145: OK, 4146: OK, 4147: OK, 4148: OK, 4149: OK, 4150: OK, 4151: OK, 4152: OK, 4153: OK, 4154: OK, 4155: OK, 4156: OK, 4157: OK, 4158: OK, 4159: OK, 4160: OK, 4161: OK, 4162: OK, 4163: OK, 4164: OK, 4165: OK, 4166: OK, 4167: OK, 4168: OK, 4169: OK, 4170: OK, 4171: OK, 4172: OK, 4173: OK, 4174: OK, 4175: OK, 4176: OK, 4177: OK, 4178: OK, 4179: OK, 4180: OK, 4181: OK, 4182: OK, 4183: OK, 4184: OK, 4185: OK, 4186: OK

### 3.9 'getAnalysisResults' produces the correct non-inferiority results for a group sequential design

4187: OK, 4188: OK, 4189: OK, 4190: OK, 4191: OK, 4192: OK, 4193: OK, 4194: OK, 4195: OK, 4196: OK, 4197: OK, 4198: OK, 4199: OK, 4200: OK, 4201: OK, 4202: OK, 4203: OK, 4204: OK, 4205: OK, 4206: OK, 4207: OK, 4208: OK, 4209: OK, 4210: OK, 4211: OK, 4212: OK, 4213: OK, 4214: OK, 4215: OK, 4216: OK, 4217: OK, 4218: OK, 4219: OK, 4220: OK, 4221: OK, 4222: OK, 4223: OK, 4224: OK, 4225: OK, 4226: OK, 4227: OK, 4228: OK, 4229: OK, 4230: OK, 4231: OK, 4232: OK, 4233: OK, 4234: OK, 4235: OK, 4236: OK, 4237: OK, 4238: OK, 4239: OK, 4240: OK, 4241: OK, 4242: OK, 4243: OK, 4244: OK, 4245: OK, 4246: OK, 4247: OK, 4248: OK, 4249: OK, 4250: OK, 4251: OK, 4252: OK, 4253: OK, 4254: OK, 4255: OK, 4256: OK, 4257: OK, 4258: OK, 4259: OK, 4260: OK, 4261: OK, 4262: OK, 4263: OK, 4264: OK, 4265: OK, 4266: OK, 4267: OK, 4268: OK, 4269: OK, 4270: OK, 4271: OK, 4272: OK, 4273: OK, 4274: OK, 4275: OK, 4276: OK, 4277: OK, 4278: OK, 4279: OK, 4280: OK, 4281: OK, 4282: OK, 4283: OK, 4284: OK, 4285: OK, 4286: OK, 4287: OK, 4288: OK, 4289: OK, 4290: OK, 4291: OK, 4292: OK, 4293: OK, 4294: OK, 4295: OK, 4296: OK, 4297: OK, 4298: OK, 4299: OK, 4300: OK, 4301: OK, 4302: OK, 4303: OK, 4304: OK, 4305: OK, 4306: OK, 4307: OK, 4308: OK, 4309: OK, 4310: OK, 4311: OK, 4312: OK, 4313: OK, 4314: OK, 4315: OK, 4316: OK, 4317: OK, 4318: OK, 4319: OK, 4320: OK, 4321: OK, 4322: OK, 4323: OK, 4324: OK, 4325: OK, 4326: OK, 4327: OK, 4328: OK, 4329: OK, 4330: OK, 4331: OK, 4332: OK, 4333: OK, 4334: OK, 4335: OK, 4336: OK



### 3.10 ‘getAnalysisResults’ with a dataset of rates and without defining a design

4337: OK, 4338: OK, 4339: OK, 4340: OK, 4341: OK, 4342: OK, 4343: OK, 4344: OK, 4345: OK, 4346: OK, 4347: OK, 4348: OK, 4349: OK, 4350: OK, 4351: OK, 4352: OK, 4353: OK, 4354: OK, 4355: OK, 4356: OK, 4357: OK

### 3.11 ‘getAnalysisResults’ produces the correct critical values for a boundary recalculation at the last stage

4358: OK, 4359: OK, 4360: OK, 4361: OK, 4362: OK

## 4 f\_analysis\_base\_survival

### 4.1 ‘getAnalysisResults’ for a two-stage group sequential design and survival data

4363: OK, 4364: OK, 4365: OK, 4366: OK, 4367: OK, 4368: OK, 4369: OK, 4370: OK, 4371: OK, 4372: OK, 4373: OK, 4374: OK, 4375: OK, 4376: OK, 4377: OK, 4378: OK, 4379: OK, 4380: OK, 4381: OK, 4382: OK, 4383: OK, 4384: OK, 4385: OK, 4386: OK, 4387: OK, 4388: OK, 4389: OK, 4390: OK, 4391: OK, 4392: OK, 4393: OK, 4394: OK, 4395: OK

### 4.2 ‘getAnalysisResults’ for a three-stage group sequential design and survival data

4396: OK, 4397: OK, 4398: OK, 4399: OK, 4400: OK, 4401: OK, 4402: OK, 4403: OK, 4404: OK, 4405: OK, 4406: OK, 4407: OK, 4408: OK, 4409: OK, 4410: OK, 4411: OK, 4412: OK, 4413: OK, 4414: OK, 4415: OK, 4416: OK, 4417: OK, 4418: OK, 4419: OK, 4420: OK, 4421: OK, 4422: OK, 4423: OK, 4424: OK, 4425: OK, 4426: OK, 4427: OK, 4428: OK, 4429: OK, 4430: OK, 4431: OK, 4432: OK, 4433: OK, 4434: OK, 4435: OK, 4436: OK, 4437: OK, 4438: OK, 4439: OK, 4440: OK, 4441: OK, 4442: OK, 4443: OK, 4444: OK, 4445: OK, 4446: OK, 4447: OK, 4448: OK, 4449: OK, 4450: OK, 4451: OK, 4452: OK, 4453: OK, 4454: OK, 4455: OK, 4456: OK, 4457: OK, 4458: OK, 4459: OK, 4460: OK, 4461: OK, 4462: OK, 4463: OK, 4464: OK, 4465: OK, 4466: OK, 4467: OK, 4468: OK, 4469: OK, 4470: OK, 4471: OK, 4472: OK, 4473: OK, 4474: OK, 4475: OK, 4476: OK, 4477: OK, 4478: OK, 4479: OK, 4480: OK, 4481: OK, 4482: OK, 4483: OK, 4484: OK, 4485: OK, 4486: OK, 4487: OK, 4488: OK, 4489: OK, 4490: OK, 4491: OK, 4492: OK, 4493: OK, 4494: OK, 4495: OK, 4496: OK, 4497: OK, 4498: OK, 4499: OK, 4500: OK, 4501: OK, 4502: OK, 4503: OK, 4504: OK

### 4.3 ‘getAnalysisResults’ for a three-stage ggroup sequential design and survival data (‘directionUpper’ reversed)

4505: OK, 4506: OK, 4507: OK, 4508: OK, 4509: OK, 4510: OK, 4511: OK, 4512: OK, 4513: OK, 4514: OK, 4515: OK, 4516: OK, 4517: OK, 4518: OK, 4519: OK, 4520: OK, 4521: OK, 4522: OK, 4523: OK, 4524: OK, 4525: OK, 4526: OK, 4527: OK, 4528: OK, 4529: OK, 4530: OK, 4531: OK, 4532: OK, 4533: OK, 4534: OK, 4535: OK, 4536: OK, 4537: OK, 4538: OK, 4539: OK, 4540: OK, 4541: OK, 4542: OK, 4543: OK, 4544: OK, 4545: OK, 4546: OK, 4547: OK, 4548: OK, 4549: OK, 4550: OK, 4551: OK, 4552: OK, 4553: OK, 4554: OK, 4555: OK, 4556: OK, 4557: OK, 4558: OK, 4559: OK, 4560: OK, 4561: OK, 4562: OK, 4563: OK, 4564: OK, 4565: OK, 4566: OK, 4567: OK, 4568: OK, 4569: OK, 4570: OK, 4571: OK, 4572: OK, 4573: OK, 4574: OK, 4575: OK

### 4.4 ‘getAnalysisResults’ for a three-stage inverse normal design and survival data

4576: OK, 4577: OK, 4578: OK, 4579: OK, 4580: OK, 4581: OK, 4582: OK, 4583: OK, 4584: OK, 4585: OK, 4586: OK, 4587: OK, 4588: OK, 4589: OK, 4590: OK, 4591: OK, 4592: OK, 4593: OK, 4594: OK, 4595: OK, 4596: OK, 4597: OK, 4598: OK, 4599: OK, 4600: OK, 4601: OK, 4602: OK, 4603: OK, 4604: OK, 4605: OK, 4606: OK, 4607: OK, 4608: OK, 4609: OK, 4610: OK, 4611: OK, 4612: OK, 4613: OK, 4614: OK, 4615: OK, 4616: OK, 4617: OK, 4618: OK, 4619: OK, 4620: OK, 4621: OK, 4622: OK, 4623: OK, 4624: OK, 4625: OK, 4626: OK, 4627: OK, 4628: OK, 4629: OK, 4630: OK, 4631: OK, 4632: OK, 4633: OK, 4634: OK, 4635: OK, 4636: OK, 4637: OK, 4638: OK, 4639: OK, 4640: OK, 4641: OK, 4642: OK

OK, 4643: OK, 4644: OK, 4645: OK, 4646: OK, 4647: OK, 4648: OK, 4649: OK, 4650: OK, 4651: OK, 4652: OK, 4653: OK, 4654: OK, 4655: OK, 4656: OK, 4657: OK, 4658: OK, 4659: OK, 4660: OK, 4661: OK, 4662: OK, 4663: OK, 4664: OK, 4665: OK, 4666: OK, 4667: OK, 4668: OK, 4669: OK, 4670: OK, 4671: OK, 4672: OK, 4673: OK, 4674: OK, 4675: OK, 4676: OK, 4677: OK, 4678: OK, 4679: OK, 4680: OK, 4681: OK, 4682: OK, 4683: OK, 4684: OK

#### 4.5 ‘getAnalysisResults’ for a three-stage inverse normal design and survival data (‘directionUpper’ reversed)

4685: OK, 4686: OK, 4687: OK, 4688: OK, 4689: OK, 4690: OK, 4691: OK, 4692: OK, 4693: OK, 4694: OK, 4695: OK, 4696: OK, 4697: OK, 4698: OK, 4699: OK, 4700: OK, 4701: OK, 4702: OK, 4703: OK, 4704: OK, 4705: OK, 4706: OK, 4707: OK, 4708: OK, 4709: OK, 4710: OK, 4711: OK, 4712: OK, 4713: OK, 4714: OK, 4715: OK, 4716: OK, 4717: OK, 4718: OK, 4719: OK, 4720: OK, 4721: OK, 4722: OK, 4723: OK, 4724: OK, 4725: OK, 4726: OK, 4727: OK, 4728: OK, 4729: OK, 4730: OK, 4731: OK, 4732: OK, 4733: OK, 4734: OK, 4735: OK, 4736: OK, 4737: OK, 4738: OK, 4739: OK, 4740: OK, 4741: OK, 4742: OK, 4743: OK, 4744: OK, 4745: OK, 4746: OK, 4747: OK, 4748: OK, 4749: OK, 4750: OK, 4751: OK, 4752: OK, 4753: OK, 4754: OK, 4755: OK

#### 4.6 ‘getAnalysisResults’ for a three-stage Fisher design and ‘bindingFutility = TRUE’

4756: OK, 4757: OK, 4758: OK, 4759: OK, 4760: OK, 4761: OK, 4762: OK, 4763: OK, 4764: OK, 4765: OK, 4766: OK, 4767: OK, 4768: OK, 4769: OK, 4770: OK, 4771: OK, 4772: OK, 4773: OK, 4774: OK, 4775: OK, 4776: OK, 4777: OK, 4778: OK, 4779: OK, 4780: OK, 4781: OK, 4782: OK, 4783: OK, 4784: OK, 4785: OK, 4786: OK

#### 4.7 ‘getAnalysisResults’ for a three-stage Fisher design and ‘bindingFutility = TRUE’ (‘directionUpper’ reversed)

4787: OK, 4788: OK, 4789: OK, 4790: OK, 4791: OK, 4792: OK, 4793: OK, 4794: OK, 4795: OK, 4796: OK, 4797: OK, 4798: OK, 4799: OK, 4800: OK, 4801: OK, 4802: OK, 4803: OK, 4804: OK, 4805: OK, 4806: OK, 4807: OK, 4808: OK, 4809: OK, 4810: OK, 4811: OK, 4812: OK, 4813: OK, 4814: OK, 4815: OK, 4816: OK, 4817: OK

#### 4.8 ‘getAnalysisResults’ with a dataset of survival data and without defining a design

4818: OK, 4819: OK, 4820: OK, 4821: OK, 4822: OK, 4823: OK, 4824: OK, 4825: OK, 4826: OK, 4827: OK, 4828: OK, 4829: OK, 4830: OK, 4831: OK, 4832: OK, 4833: OK, 4834: OK, 4835: OK, 4836: OK, 4837: OK, 4838: OK, 4839: OK, 4840: OK, 4841: OK, 4842: OK, 4843: OK, 4844: OK, 4845: OK, 4846: OK, 4847: OK, 4848: OK, 4849: OK, 4850: OK, 4851: OK, 4852: OK, 4853: OK, 4854: OK, 4855: OK

#### 4.9 ‘getAnalysisResults’ with a dataset of survival data and automatic boundary recalculation

4856: OK, 4857: OK, 4858: OK, 4859: OK, 4860: OK, 4861: OK, 4862: OK, 4863: OK, 4864: OK, 4865: OK, 4866: OK, 4867: OK, 4868: OK, 4869: OK, 4870: OK, 4871: OK, 4872: OK, 4873: OK, 4874: OK, 4875: OK, 4876: OK, 4877: OK, 4878: OK, 4879: OK, 4880: OK, 4881: OK, 4882: OK, 4883: OK, 4884: OK, 4885: OK, 4886: OK, 4887: OK, 4888: OK

## 5 f\_analysis\_enrichment\_means

### 5.1 ‘getAnalysisResults’: stratified analysis, select S1 at first IA, gMax = 2, Fisher design

4889: OK, 4890: OK, 4891: OK, 4892: OK, 4893: OK, 4894: OK, 4895: OK, 4896: OK, 4897: OK, 4898: OK, 4899: OK, 4900: OK, 4901: OK, 4902: OK, 4903: OK, 4904: OK, 4905: OK, 4906: OK, 4907: OK, 4908: OK, 4909: OK, 4910: OK, 4911: OK, 4912: OK, 4913: OK, 4914: OK, 4915: OK, 4916: OK, 4917: OK, 4918: OK, 4919: OK, 4920: OK, 4921: OK, 4922: OK, 4923: OK, 4924: OK, 4925: OK, 4926: OK, 4927: OK, 4928: OK, 4929: OK, 4930: OK, 4931: OK, 4932: OK, 4933: OK, 4934: OK, 4935: OK, 4936: OK

OK, 4937: OK, 4938: OK, 4939: OK, 4940: OK, 4941: OK, 4942: OK, 4943: OK, 4944: OK, 4945: OK, 4946: OK, 4947: OK, 4948: OK, 4949: OK, 4950: OK, 4951: OK, 4952: OK, 4953: OK, 4954: OK, 4955: OK, 4956: OK, 4957: OK, 4958: OK, 4959: OK, 4960: OK, 4961: OK, 4962: OK, 4963: OK, 4964: OK, 4965: OK, 4966: OK, 4967: OK, 4968: OK, 4969: OK, 4970: OK, 4971: OK

**5.2 ‘getAnalysisResults’: select S1 at first IA, gMax = 2, inverse normal design, Sidak and Spiessens & Debois**

4972: OK, 4973: OK, 4974: OK, 4975: OK, 4976: OK, 4977: OK, 4978: OK, 4979: OK, 4980: OK, 4981: OK, 4982: OK, 4983: OK, 4984: OK, 4985: OK, 4986: OK, 4987: OK, 4988: OK, 4989: OK, 4990: OK, 4991: OK, 4992: OK, 4993: OK, 4994: OK, 4995: OK, 4996: OK, 4997: OK, 4998: OK, 4999: OK, 5000: OK, 5001: OK, 5002: OK, 5003: OK, 5004: OK, 5005: OK, 5006: OK, 5007: OK, 5008: OK, 5009: OK, 5010: OK, 5011: OK, 5012: OK, 5013: OK, 5014: OK, 5015: OK, 5016: OK, 5017: OK, 5018: OK, 5019: OK, 5020: OK, 5021: OK, 5022: OK, 5023: OK, 5024: OK, 5025: OK, 5026: OK, 5027: OK, 5028: OK, 5029: OK, 5030: OK, 5031: OK, 5032: OK, 5033: OK, 5034: OK, 5035: OK, 5036: OK, 5037: OK, 5038: OK, 5039: OK, 5040: OK, 5041: OK, 5042: OK, 5043: OK, 5044: OK, 5045: OK, 5046: OK, 5047: OK, 5048: OK, 5049: OK, 5050: OK, 5051: OK, 5052: OK, 5053: OK, 5054: OK, 5055: OK, 5056: OK, 5057: OK, 5058: OK, 5059: OK, 5060: OK, 5061: OK, 5062: OK, 5063: OK, 5064: OK, 5065: OK, 5066: OK, 5067: OK, 5068: OK, 5069: OK, 5070: OK, 5071: OK, 5072: OK, 5073: OK, 5074: OK, 5075: OK, 5076: OK, 5077: OK, 5078: OK, 5079: OK, 5080: OK, 5081: OK, 5082: OK, 5083: OK, 5084: OK, 5085: OK, 5086: OK, 5087: OK, 5088: OK, 5089: OK, 5090: OK, 5091: OK, 5092: OK, 5093: OK, 5094: OK, 5095: OK, 5096: OK, 5097: OK, 5098: OK, 5099: OK, 5100: OK, 5101: OK, 5102: OK, 5103: OK

**5.3 ‘getAnalysisResults’: select S1 at first IA, gMax = 2, Fisher design, Sidak and Bonferroni**

5104: OK, 5105: OK, 5106: OK, 5107: OK, 5108: OK, 5109: OK, 5110: OK, 5111: OK, 5112: OK, 5113: OK, 5114: OK, 5115: OK, 5116: OK, 5117: OK, 5118: OK, 5119: OK, 5120: OK, 5121: OK, 5122: OK, 5123: OK, 5124: OK, 5125: OK, 5126: OK, 5127: OK, 5128: OK, 5129: OK, 5130: OK, 5131: OK, 5132: OK, 5133: OK, 5134: OK, 5135: OK, 5136: OK, 5137: OK, 5138: OK, 5139: OK, 5140: OK, 5141: OK, 5142: OK, 5143: OK, 5144: OK, 5145: OK, 5146: OK, 5147: OK, 5148: OK, 5149: OK, 5150: OK, 5151: OK, 5152: OK, 5153: OK, 5154: OK, 5155: OK, 5156: OK, 5157: OK

**5.4 ‘getAnalysisResults’: stratified analysis, select S1 at first IA, gMax = 3**

5158: OK, 5159: OK, 5160: OK, 5161: OK, 5162: OK, 5163: OK, 5164: OK, 5165: OK, 5166: OK, 5167: OK, 5168: OK, 5169: OK, 5170: OK, 5171: OK, 5172: OK

**5.5 ‘getAnalysisResults’: select S1 and S2 at first IA, select S1 at second, gMax = 3**

5173: OK, 5174: OK, 5175: OK, 5176: OK, 5177: OK, 5178: OK, 5179: OK, 5180: OK, 5181: OK, 5182: OK, 5183: OK, 5184: OK, 5185: OK, 5186: OK, 5187: OK, 5188: OK, 5189: OK, 5190: OK, 5191: OK, 5192: OK, 5193: OK, 5194: OK, 5195: OK, 5196: OK, 5197: OK, 5198: OK, 5199: OK, 5200: OK, 5201: OK, 5202: OK, 5203: OK, 5204: OK, 5205: OK, 5206: OK, 5207: OK, 5208: OK, 5209: OK, 5210: OK, 5211: OK, 5212: OK, 5213: OK, 5214: OK, 5215: OK, 5216: OK, 5217: OK, 5218: OK, 5219: OK, 5220: OK, 5221: OK, 5222: OK, 5223: OK, 5224: OK, 5225: OK, 5226: OK, 5227: OK, 5228: OK, 5229: OK, 5230: OK, 5231: OK, 5232: OK, 5233: OK, 5234: OK, 5235: OK, 5236: OK, 5237: OK, 5238: OK, 5239: OK, 5240: OK, 5241: OK, 5242: OK, 5243: OK, 5244: OK, 5245: OK, 5246: OK, 5247: OK, 5248: OK, 5249: OK, 5250: OK, 5251: OK, 5252: OK, 5253: OK, 5254: OK, 5255: OK, 5256: OK, 5257: OK, 5258: OK, 5259: OK, 5260: OK, 5261: OK, 5262: OK, 5263: OK, 5264: OK, 5265: OK, 5266: OK, 5267: OK, 5268: OK, 5269: OK, 5270: OK, 5271: OK, 5272: OK, 5273: OK, 5274: OK, 5275: OK, 5276: OK, 5277: OK, 5278: OK, 5279: OK, 5280: OK, 5281: OK, 5282: OK, 5283: OK, 5284: OK, 5285: OK, 5286: OK, 5287: OK, 5288: OK, 5289: OK, 5290: OK, 5291: OK, 5292: OK, 5293: OK, 5294: OK, 5295: OK, 5296: OK, 5297: OK, 5298: OK, 5299: OK, 5300: OK, 5301: OK, 5302: OK, 5303: OK, 5304: OK, 5305: OK, 5306: OK, 5307: OK, 5308: OK, 5309: OK, 5310: OK, 5311: OK, 5312: OK, 5313: OK, 5314: OK, 5315: OK, 5316: OK, 5317: OK, 5318: OK, 5319: OK

**5.6 ‘getAnalysisResults’: select S1 and S3 at first IA, select S1 at second, gMax = 4**

5320: OK, 5321: OK, 5322: OK, 5323: OK, 5324: OK, 5325: OK, 5326: OK, 5327: OK, 5328: OK, 5329: OK, 5330: OK, 5331: OK, 5332: OK, 5333: OK, 5334: OK, 5335: OK, 5336: OK, 5337: OK, 5338: OK, 5339: OK, 5340: OK, 5341: OK, 5342: OK, 5343: OK, 5344: OK, 5345: OK, 5346: OK, 5347: OK, 5348: OK, 5349: OK, 5350: OK, 5351: OK, 5352: OK, 5353: OK, 5354: OK, 5355: OK, 5356: OK, 5357: OK, 5358: OK, 5359: OK, 5360: OK, 5361: OK, 5362: OK, 5363: OK, 5364: OK, 5365: OK, 5366: OK, 5367: OK, 5368: OK, 5369: OK, 5370: OK, 5371: OK, 5372: OK, 5373: OK, 5374: OK, 5375: OK, 5376: OK, 5377: OK, 5378: OK

**5.7 ‘getAnalysisResults’: stratified analysis, gMax = 4**

5379: OK, 5380: OK, 5381: OK, 5382: OK, 5383: OK, 5384: OK, 5385: OK, 5386: OK, 5387: OK, 5388: OK, 5389: OK, 5390: OK, 5391: OK, 5392: OK, 5393: OK, 5394: OK, 5395: OK, 5396: OK, 5397: OK, 5398: OK, 5399: OK, 5400: OK, 5401: OK, 5402: OK, 5403: OK, 5404: OK, 5405: OK, 5406: OK, 5407: OK, 5408: OK, 5409: OK, 5410: OK, 5411: OK, 5412: OK, 5413: OK, 5414: OK, 5415: OK, 5416: OK, 5417: OK, 5418: OK, 5419: OK, 5420: OK, 5421: OK, 5422: OK, 5423: OK, 5424: OK, 5425: OK, 5426: OK, 5427: OK, 5428: OK, 5429: OK, 5430: OK, 5431: OK, 5432: OK, 5433: OK, 5434: OK, 5435: OK, 5436: OK, 5437: OK

**5.8 ‘getAnalysisResults’: select S1 at first IA, gMax = 3, no early efficacy stop**

5438: OK, 5439: OK, 5440: OK, 5441: OK, 5442: OK, 5443: OK, 5444: OK, 5445: OK, 5446: OK, 5447: OK, 5448: OK, 5449: OK, 5450: OK, 5451: OK, 5452: OK, 5453: OK, 5454: OK, 5455: OK, 5456: OK, 5457: OK, 5458: OK, 5459: OK, 5460: OK, 5461: OK, 5462: OK, 5463: OK, 5464: OK, 5465: OK, 5466: OK, 5467: OK, 5468: OK, 5469: OK, 5470: OK, 5471: OK, 5472: OK, 5473: OK, 5474: OK, 5475: OK, 5476: OK, 5477: OK, 5478: OK, 5479: OK, 5480: OK, 5481: OK, 5482: OK, 5483: OK, 5484: OK, 5485: OK, 5486: OK, 5487: OK, 5488: OK, 5489: OK

**6 f\_analysis\_enrichment\_rates**

**6.1 ‘getAnalysisResults’: enrichment rates, one sub-population, non-stratified input, select S1 at second IA, directionUpper = FALSE, gMax = 2**

5490: OK, 5491: OK, 5492: OK, 5493: OK, 5494: OK, 5495: OK, 5496: OK, 5497: OK, 5498: OK, 5499: OK, 5500: OK, 5501: OK, 5502: OK, 5503: OK, 5504: OK, 5505: OK, 5506: OK, 5507: OK, 5508: OK, 5509: OK, 5510: OK, 5511: OK, 5512: OK, 5513: OK, 5514: OK, 5515: OK, 5516: OK, 5517: OK, 5518: OK, 5519: OK, 5520: OK, 5521: OK, 5522: OK, 5523: OK, 5524: OK, 5525: OK, 5526: OK, 5527: OK, 5528: OK, 5529: OK, 5530: OK, 5531: OK, 5532: OK, 5533: OK, 5534: OK, 5535: OK, 5536: OK, 5537: OK, 5538: OK, 5539: OK, 5540: OK, 5541: OK, 5542: OK, 5543: OK, 5544: OK, 5545: OK, 5546: OK, 5547: OK, 5548: OK, 5549: OK, 5550: OK, 5551: OK, 5552: OK, 5553: OK, 5554: OK, 5555: OK, 5556: OK, 5557: OK, 5558: OK, 5559: OK, 5560: OK, 5561: OK, 5562: OK, 5563: OK, 5564: OK, 5565: OK, 5566: OK, 5567: OK, 5568: OK, 5569: OK, 5570: OK, 5571: OK, 5572: OK, 5573: OK, 5574: OK, 5575: OK, 5576: OK, 5577: OK, 5578: OK, 5579: OK, 5580: OK, 5581: OK, 5582: OK, 5583: OK, 5584: OK, 5585: OK, 5586: OK, 5587: OK, 5588: OK, 5589: OK, 5590: OK

**6.2 ‘getAnalysisResults’: enrichment rates, one sub-population, stratified input, select S1 at second IA, directionUpper = FALSE, gMax = 2**

5591: OK, 5592: OK, 5593: OK, 5594: OK, 5595: OK, 5596: OK, 5597: OK, 5598: OK, 5599: OK, 5600: OK, 5601: OK, 5602: OK, 5603: OK, 5604: OK, 5605: OK, 5606: OK, 5607: OK, 5608: OK, 5609: OK, 5610: OK, 5611: OK, 5612: OK, 5613: OK, 5614: OK, 5615: OK, 5616: OK, 5617: OK, 5618: OK, 5619: OK, 5620: OK, 5621: OK, 5622: OK, 5623: OK, 5624: OK, 5625: OK, 5626: OK, 5627: OK, 5628: OK, 5629: OK, 5630: OK, 5631: OK, 5632: OK, 5633: OK, 5634: OK, 5635: OK, 5636: OK, 5637: OK, 5638: OK, 5639: OK, 5640: OK, 5641: OK, 5642: OK, 5643: OK, 5644: OK, 5645: OK, 5646: OK, 5647: OK, 5648: OK, 5649: OK, 5650: OK, 5651: OK, 5652: OK, 5653: OK, 5654: OK, 5655: OK, 5656: OK, 5657: OK

OK, 5658: OK, 5659: OK, 5660: OK, 5661: OK, 5662: OK, 5663: OK, 5664: OK, 5665: OK, 5666: OK, 5667: OK, 5668: OK, 5669: OK, 5670: OK, 5671: OK, 5672: OK, 5673: OK, 5674: OK, 5675: OK, 5676: OK, 5677: OK, 5678: OK, 5679: OK, 5680: OK, 5681: OK, 5682: OK, 5683: OK, 5684: OK, 5685: OK, 5686: OK, 5687: OK, 5688: OK, 5689: OK, 5690: OK, 5691: OK

### 6.3 'getAnalysisResults': enrichment rates, more sub-populations, select S1 and S2 at first IA, select S1 at second, directionUpper = TRUE, gMax = 3

5692: OK, 5693: OK, 5694: OK, 5695: OK, 5696: OK, 5697: OK, 5698: OK, 5699: OK, 5700: OK, 5701: OK, 5702: OK, 5703: OK, 5704: OK, 5705: OK, 5706: OK, 5707: OK, 5708: OK, 5709: OK, 5710: OK, 5711: OK, 5712: OK, 5713: OK, 5714: OK, 5715: OK, 5716: OK, 5717: OK, 5718: OK, 5719: OK, 5720: OK, 5721: OK, 5722: OK, 5723: OK, 5724: OK, 5725: OK, 5726: OK, 5727: OK, 5728: OK, 5729: OK, 5730: OK, 5731: OK, 5732: OK, 5733: OK, 5734: OK, 5735: OK, 5736: OK, 5737: OK, 5738: OK, 5739: OK, 5740: OK, 5741: OK, 5742: OK, 5743: OK, 5744: OK, 5745: OK, 5746: OK, 5747: OK, 5748: OK, 5749: OK, 5750: OK, 5751: OK, 5752: OK, 5753: OK, 5754: OK, 5755: OK, 5756: OK, 5757: OK, 5758: OK, 5759: OK, 5760: OK, 5761: OK, 5762: OK, 5763: OK, 5764: OK, 5765: OK, 5766: OK, 5767: OK, 5768: OK, 5769: OK, 5770: OK

### 6.4 'getAnalysisResults': enrichment rates, more sub-populations, non-stratified input, select S1 and S2 at first IA, select S1 at second, directionUpper = FALSE, gMax = 4

5771: OK, 5772: OK, 5773: OK, 5774: OK, 5775: OK, 5776: OK, 5777: OK, 5778: OK, 5779: OK, 5780: OK, 5781: OK, 5782: OK, 5783: OK, 5784: OK, 5785: OK, 5786: OK, 5787: OK, 5788: OK, 5789: OK, 5790: OK, 5791: OK, 5792: OK, 5793: OK, 5794: OK, 5795: OK, 5796: OK, 5797: OK, 5798: OK, 5799: OK, 5800: OK, 5801: OK, 5802: OK, 5803: OK, 5804: OK, 5805: OK, 5806: OK, 5807: OK, 5808: OK, 5809: OK, 5810: OK, 5811: OK, 5812: OK, 5813: OK, 5814: OK, 5815: OK, 5816: OK, 5817: OK, 5818: OK, 5819: OK, 5820: OK, 5821: OK, 5822: OK, 5823: OK, 5824: OK, 5825: OK, 5826: OK, 5827: OK, 5828: OK, 5829: OK, 5830: OK, 5831: OK, 5832: OK, 5833: OK, 5834: OK, 5835: OK, 5836: OK, 5837: OK, 5838: OK, 5839: OK, 5840: OK, 5841: OK, 5842: OK, 5843: OK, 5844: OK, 5845: OK, 5846: OK, 5847: OK, 5848: OK, 5849: OK, 5850: OK, 5851: OK, 5852: OK, 5853: OK, 5854: OK, 5855: OK

### 6.5 'getAnalysisResults': enrichment rates, expected warning for empty subsets

5856: OK

## 7 f\_analysis\_enrichment\_survival

### 7.1 'getAnalysisResults': enrichment survival, one sub-population, non-stratified analysis, select S1 at second, gMax = 2

5857: OK, 5858: OK, 5859: OK, 5860: OK, 5861: OK, 5862: OK, 5863: OK, 5864: OK, 5865: OK, 5866: OK, 5867: OK, 5868: OK, 5869: OK, 5870: OK, 5871: OK, 5872: OK, 5873: OK, 5874: OK, 5875: OK, 5876: OK, 5877: OK, 5878: OK, 5879: OK, 5880: OK, 5881: OK, 5882: OK, 5883: OK, 5884: OK, 5885: OK, 5886: OK, 5887: OK, 5888: OK, 5889: OK, 5890: OK, 5891: OK, 5892: OK, 5893: OK, 5894: OK, 5895: OK, 5896: OK, 5897: OK, 5898: OK, 5899: OK, 5900: OK, 5901: OK, 5902: OK, 5903: OK, 5904: OK, 5905: OK, 5906: OK, 5907: OK, 5908: OK, 5909: OK, 5910: OK, 5911: OK, 5912: OK, 5913: OK, 5914: OK, 5915: OK, 5916: OK, 5917: OK, 5918: OK, 5919: OK, 5920: OK, 5921: OK, 5922: OK, 5923: OK, 5924: OK, 5925: OK, 5926: OK, 5927: OK, 5928: OK, 5929: OK, 5930: OK, 5931: OK, 5932: OK, 5933: OK, 5934: OK, 5935: OK, 5936: OK, 5937: OK, 5938: OK, 5939: OK, 5940: OK, 5941: OK, 5942: OK, 5943: OK, 5944: OK, 5945: OK, 5946: OK, 5947: OK, 5948: OK, 5949: OK, 5950: OK, 5951: OK, 5952: OK

**7.2 ‘getAnalysisResults’: enrichment survival, one sub-population, stratified data input, select S1 at first, gMax = 2**

5953: OK, 5954: OK, 5955: OK, 5956: OK, 5957: OK, 5958: OK, 5959: OK, 5960: OK, 5961: OK, 5962: OK, 5963: OK, 5964: OK, 5965: OK, 5966: OK, 5967: OK, 5968: OK, 5969: OK, 5970: OK, 5971: OK, 5972: OK, 5973: OK, 5974: OK, 5975: OK, 5976: OK, 5977: OK, 5978: OK, 5979: OK, 5980: OK, 5981: OK, 5982: OK, 5983: OK, 5984: OK, 5985: OK, 5986: OK, 5987: OK, 5988: OK, 5989: OK, 5990: OK, 5991: OK, 5992: OK, 5993: OK

**7.3 ‘getAnalysisResults’: enrichment survival, two sub-populations, non-stratified analysis, select S1 and S2 at first IA, select S1 at second, gMax = 3**

5994: OK, 5995: OK, 5996: OK, 5997: OK, 5998: OK, 5999: OK, 6000: OK, 6001: OK, 6002: OK, 6003: OK, 6004: OK, 6005: OK, 6006: OK, 6007: OK, 6008: OK, 6009: OK, 6010: OK, 6011: OK, 6012: OK, 6013: OK, 6014: OK, 6015: OK, 6016: OK, 6017: OK, 6018: OK, 6019: OK, 6020: OK, 6021: OK, 6022: OK, 6023: OK, 6024: OK, 6025: OK, 6026: OK, 6027: OK, 6028: OK, 6029: OK, 6030: OK, 6031: OK, 6032: OK, 6033: OK, 6034: OK, 6035: OK, 6036: OK, 6037: OK, 6038: OK, 6039: OK, 6040: OK, 6041: OK, 6042: OK, 6043: OK, 6044: OK, 6045: OK, 6046: OK, 6047: OK, 6048: OK, 6049: OK, 6050: OK, 6051: OK, 6052: OK, 6053: OK, 6054: OK, 6055: OK, 6056: OK, 6057: OK, 6058: OK, 6059: OK

**7.4 ‘getAnalysisResults’: enrichment survival, two sub-populations, stratified analysis, select S1 and S2 at first IA, select S1 at second, gMax = 3**

6060: OK, 6061: OK, 6062: OK, 6063: OK, 6064: OK, 6065: OK, 6066: OK, 6067: OK, 6068: OK, 6069: OK, 6070: OK, 6071: OK, 6072: OK, 6073: OK, 6074: OK, 6075: OK, 6076: OK, 6077: OK, 6078: OK, 6079: OK, 6080: OK, 6081: OK, 6082: OK, 6083: OK, 6084: OK, 6085: OK, 6086: OK, 6087: OK, 6088: OK, 6089: OK, 6090: OK, 6091: OK, 6092: OK, 6093: OK, 6094: OK, 6095: OK, 6096: OK, 6097: OK, 6098: OK, 6099: OK, 6100: OK, 6101: OK, 6102: OK, 6103: OK, 6104: OK, 6105: OK

## 8 f\_analysis\_input\_validation

### 8.1 Errors and warnings for calculation of analysis results with dataset of means

6106: OK, 6107: OK, 6108: OK, 6109: OK, 6110: OK, 6111: OK, 6112: OK, 6113: OK, 6114: OK

## 9 f\_analysis\_multiarm\_means

### 9.1 ‘getAnalysisResultsMultiArm’ with dataset of means

6115: OK, 6116: OK, 6117: OK, 6118: OK, 6119: OK, 6120: OK, 6121: OK, 6122: OK, 6123: OK, 6124: OK, 6125: OK, 6126: OK, 6127: OK, 6128: OK, 6129: OK, 6130: OK, 6131: OK, 6132: OK, 6133: OK, 6134: OK, 6135: OK, 6136: OK, 6137: OK, 6138: OK, 6139: OK, 6140: OK, 6141: OK, 6142: OK, 6143: OK, 6144: OK, 6145: OK, 6146: OK, 6147: OK, 6148: OK, 6149: OK, 6150: OK, 6151: OK, 6152: OK, 6153: OK, 6154: OK, 6155: OK, 6156: OK, 6157: OK, 6158: OK, 6159: OK, 6160: OK, 6161: OK, 6162: OK, 6163: OK, 6164: OK, 6165: OK, 6166: OK, 6167: OK, 6168: OK, 6169: OK, 6170: OK, 6171: OK, 6172: OK, 6173: OK, 6174: OK, 6175: OK, 6176: OK, 6177: OK, 6178: OK, 6179: OK, 6180: OK, 6181: OK, 6182: OK, 6183: OK, 6184: OK, 6185: OK, 6186: OK, 6187: OK, 6188: OK, 6189: OK, 6190: OK, 6191: OK, 6192: OK, 6193: OK, 6194: OK, 6195: OK, 6196: OK, 6197: OK, 6198: OK, 6199: OK, 6200: OK, 6201: OK, 6202: OK, 6203: OK, 6204: OK, 6205: OK, 6206: OK, 6207: OK, 6208: OK, 6209: OK, 6210: OK, 6211: OK, 6212: OK, 6213: OK, 6214: OK, 6215: OK, 6216: OK, 6217: OK, 6218: OK, 6219: OK, 6220: OK, 6221: OK, 6222: OK, 6223: OK, 6224: OK, 6225: OK, 6226: OK, 6227: OK, 6228: OK, 6229: OK, 6230: OK, 6231: OK, 6232: OK, 6233: OK, 6234: OK, 6235: OK, 6236: OK, 6237: OK, 6238: OK, 6239: OK, 6240: OK, 6241: OK, 6242: OK, 6243: OK, 6244: OK, 6245: OK, 6246: OK, 6247: OK, 6248: OK, 6249: OK, 6250: OK, 6251: OK, 6252: OK, 6253: OK, 6254: OK, 6255: OK, 6256: OK, 6257: OK, 6258: OK, 6259: OK, 6260: OK, 6261: OK, 6262: OK, 6263: OK, 6264: OK, 6265: OK, 6266: OK, 6267: OK, 6268: OK, 6269: OK, 6270: OK, 6271: OK, 6272: OK, 6273: OK, 6274: OK, 6275: OK, 6276: OK

















OK, 9824: OK, 9825: OK, 9826: OK, 9827: OK, 9828: OK, 9829: OK, 9830: OK, 9831: OK, 9832: OK, 9833: OK, 9834: OK, 9835: OK, 9836: OK, 9837: OK, 9838: OK, 9839: OK, 9840: OK, 9841: OK, 9842: OK, 9843: OK, 9844: OK, 9845: OK, 9846: OK, 9847: OK, 9848: OK, 9849: OK, 9850: OK, 9851: OK, 9852: OK, 9853: OK, 9854: OK, 9855: OK, 9856: OK, 9857: OK, 9858: OK, 9859: OK, 9860: OK, 9861: OK, 9862: OK, 9863: OK, 9864: OK, 9865: OK, 9866: OK, 9867: OK, 9868: OK, 9869: OK, 9870: OK, 9871: OK, 9872: OK, 9873: OK, 9874: OK, 9875: OK, 9876: OK, 9877: OK, 9878: OK, 9879: OK, 9880: OK, 9881: OK, 9882: OK, 9883: OK, 9884: OK, 9885: OK, 9886: OK, 9887: OK, 9888: OK, 9889: OK, 9890: OK, 9891: OK, 9892: OK, 9893: OK, 9894: OK, 9895: OK, 9896: OK, 9897: OK, 9898: OK, 9899: OK, 9900: OK, 9901: OK, 9902: OK, 9903: OK, 9904: OK, 9905: OK, 9906: OK, 9907: OK, 9908: OK, 9909: OK, 9910: OK, 9911: OK, 9912: OK, 9913: OK, 9914: OK, 9915: OK, 9916: OK, 9917: OK, 9918: OK, 9919: OK, 9920: OK, 9921: OK, 9922: OK, 9923: OK, 9924: OK, 9925: OK, 9926: OK, 9927: OK, 9928: OK, 9929: OK, 9930: OK, 9931: OK, 9932: OK, 9933: OK, 9934: OK, 9935: OK, 9936: OK, 9937: OK, 9938: OK, 9939: OK, 9940: OK, 9941: OK, 9942: OK, 9943: OK, 9944: OK, 9945: OK, 9946: OK, 9947: OK, 9948: OK, 9949: OK, 9950: OK, 9951: OK, 9952: OK, 9953: OK, 9954: OK, 9955: OK, 9956: OK, 9957: OK, 9958: OK, 9959: OK, 9960: OK, 9961: OK, 9962: OK, 9963: OK, 9964: OK, 9965: OK, 9966: OK, 9967: OK, 9968: OK, 9969: OK, 9970: OK, 9971: OK, 9972: OK, 9973: OK, 9974: OK, 9975: OK, 9976: OK, 9977: OK, 9978: OK, 9979: OK, 9980: OK, 9981: OK, 9982: OK, 9983: OK, 9984: OK, 9985: OK, 9986: OK, 9987: OK, 9988: OK, 9989: OK, 9990: OK, 9991: OK, 9992: OK, 9993: OK, 9994: OK, 9995: OK, 9996: OK, 9997: OK, 9998: OK, 9999: OK, 10000: OK, 10001: OK, 10002: OK, 10003: OK, 10004: OK, 10005: OK, 10006: OK, 10007: OK, 10008: OK, 10009: OK, 10010: OK, 10011: OK, 10012: OK, 10013: OK, 10014: OK, 10015: OK, 10016: OK, 10017: OK, 10018: OK

## 11 f\_analysis\_multiarm\_survival

### 11.1 'getAnalysisResultsMultiArm' with survival data and different options

10019: OK, 10020: OK, 10021: OK, 10022: OK, 10023: OK, 10024: OK, 10025: OK, 10026: OK, 10027: OK, 10028: OK, 10029: OK, 10030: OK, 10031: OK, 10032: OK, 10033: OK, 10034: OK, 10035: OK, 10036: OK, 10037: OK, 10038: OK, 10039: OK, 10040: OK, 10041: OK, 10042: OK, 10043: OK, 10044: OK, 10045: OK, 10046: OK, 10047: OK, 10048: OK, 10049: OK, 10050: OK, 10051: OK, 10052: OK, 10053: OK, 10054: OK, 10055: OK, 10056: OK, 10057: OK, 10058: OK, 10059: OK, 10060: OK, 10061: OK, 10062: OK, 10063: OK, 10064: OK, 10065: OK, 10066: OK, 10067: OK, 10068: OK, 10069: OK, 10070: OK, 10071: OK, 10072: OK, 10073: OK, 10074: OK, 10075: OK, 10076: OK, 10077: OK, 10078: OK, 10079: OK, 10080: OK, 10081: OK, 10082: OK, 10083: OK, 10084: OK, 10085: OK, 10086: OK, 10087: OK, 10088: OK, 10089: OK, 10090: OK, 10091: OK, 10092: OK, 10093: OK, 10094: OK, 10095: OK, 10096: OK, 10097: OK, 10098: OK, 10099: OK, 10100: OK, 10101: OK, 10102: OK, 10103: OK, 10104: OK, 10105: OK, 10106: OK, 10107: OK, 10108: OK, 10109: OK, 10110: OK, 10111: OK, 10112: OK, 10113: OK, 10114: OK, 10115: OK, 10116: OK, 10117: OK, 10118: OK, 10119: OK, 10120: OK, 10121: OK, 10122: OK, 10123: OK, 10124: OK, 10125: OK, 10126: OK, 10127: OK, 10128: OK, 10129: OK, 10130: OK, 10131: OK, 10132: OK, 10133: OK, 10134: OK, 10135: OK, 10136: OK, 10137: OK, 10138: OK, 10139: OK, 10140: OK, 10141: OK, 10142: OK, 10143: OK, 10144: OK, 10145: OK, 10146: OK, 10147: OK, 10148: OK, 10149: OK, 10150: OK, 10151: OK, 10152: OK, 10153: OK, 10154: OK, 10155: OK, 10156: OK, 10157: OK, 10158: OK, 10159: OK, 10160: OK, 10161: OK, 10162: OK, 10163: OK, 10164: OK, 10165: OK, 10166: OK, 10167: OK, 10168: OK, 10169: OK, 10170: OK, 10171: OK, 10172: OK, 10173: OK, 10174: OK, 10175: OK, 10176: OK, 10177: OK, 10178: OK, 10179: OK, 10180: OK, 10181: OK, 10182: OK, 10183: OK, 10184: OK, 10185: OK, 10186: OK, 10187: OK, 10188: OK, 10189: OK, 10190: OK, 10191: OK, 10192: OK, 10193: OK, 10194: OK, 10195: OK, 10196: OK, 10197: OK, 10198: OK, 10199: OK, 10200: OK, 10201: OK, 10202: OK, 10203: OK, 10204: OK, 10205: OK, 10206: OK, 10207: OK, 10208: OK, 10209: OK, 10210: OK, 10211: OK, 10212: OK, 10213: OK, 10214: OK, 10215: OK, 10216: OK, 10217: OK, 10218: OK, 10219: OK, 10220: OK, 10221: OK, 10222: OK, 10223: OK, 10224: OK, 10225: OK, 10226: OK, 10227: OK, 10228: OK, 10229: OK, 10230: OK, 10231: OK, 10232: OK, 10233: OK, 10234: OK, 10235: OK, 10236: OK, 10237: OK, 10238: OK, 10239: OK, 10240: OK, 10241: OK, 10242: OK, 10243: OK, 10244: OK, 10245: OK, 10246: OK, 10247: OK, 10248: OK, 10249: OK, 10250: OK, 10251: OK, 10252: OK, 10253: OK, 10254: OK, 10255: OK, 10256: OK, 10257: OK, 10258: OK, 10259: OK, 10260: OK, 10261: OK, 10262: OK, 10263: OK, 10264: OK, 10265: OK

OK, 10266: OK, 10267: OK, 10268: OK, 10269: OK, 10270: OK, 10271: OK, 10272: OK, 10273: OK, 10274: OK, 10275: OK, 10276: OK, 10277: OK, 10278: OK, 10279: OK, 10280: OK, 10281: OK, 10282: OK, 10283: OK, 10284: OK, 10285: OK, 10286: OK, 10287: OK, 10288: OK, 10289: OK, 10290: OK, 10291: OK, 10292: OK, 10293: OK, 10294: OK, 10295: OK, 10296: OK, 10297: OK, 10298: OK, 10299: OK, 10300: OK, 10301: OK, 10302: OK, 10303: OK, 10304: OK, 10305: OK, 10306: OK, 10307: OK, 10308: OK, 10309: OK, 10310: OK, 10311: OK, 10312: OK, 10313: OK, 10314: OK, 10315: OK, 10316: OK, 10317: OK, 10318: OK, 10319: OK, 10320: OK, 10321: OK, 10322: OK, 10323: OK, 10324: OK, 10325: OK, 10326: OK, 10327: OK, 10328: OK, 10329: OK, 10330: OK, 10331: OK, 10332: OK, 10333: OK, 10334: OK, 10335: OK, 10336: OK, 10337: OK, 10338: OK, 10339: OK, 10340: OK, 10341: OK, 10342: OK, 10343: OK, 10344: OK, 10345: OK, 10346: OK, 10347: OK, 10348: OK, 10349: OK, 10350: OK, 10351: OK, 10352: OK, 10353: OK, 10354: OK, 10355: OK, 10356: OK, 10357: OK, 10358: OK, 10359: OK, 10360: OK, 10361: OK, 10362: OK, 10363: OK, 10364: OK, 10365: OK, 10366: OK, 10367: OK, 10368: OK, 10369: OK, 10370: OK, 10371: OK, 10372: OK, 10373: OK, 10374: OK, 10375: OK, 10376: OK, 10377: OK, 10378: OK, 10379: OK, 10380: OK, 10381: OK, 10382: OK, 10383: OK, 10384: OK, 10385: OK, 10386: OK, 10387: OK, 10388: OK, 10389: OK, 10390: OK, 10391: OK, 10392: OK, 10393: OK, 10394: OK, 10395: OK, 10396: OK, 10397: OK, 10398: OK, 10399: OK, 10400: OK, 10401: OK, 10402: OK, 10403: OK, 10404: OK, 10405: OK, 10406: OK, 10407: OK, 10408: OK, 10409: OK, 10410: OK, 10411: OK, 10412: OK, 10413: OK, 10414: OK, 10415: OK, 10416: OK, 10417: OK, 10418: OK, 10419: OK, 10420: OK, 10421: OK, 10422: OK, 10423: OK, 10424: OK, 10425: OK, 10426: OK, 10427: OK, 10428: OK, 10429: OK, 10430: OK, 10431: OK, 10432: OK, 10433: OK, 10434: OK, 10435: OK, 10436: OK, 10437: OK, 10438: OK, 10439: OK, 10440: OK, 10441: OK, 10442: OK, 10443: OK, 10444: OK, 10445: OK, 10446: OK, 10447: OK, 10448: OK, 10449: OK, 10450: OK, 10451: OK, 10452: OK, 10453: OK, 10454: OK, 10455: OK, 10456: OK, 10457: OK, 10458: OK, 10459: OK, 10460: OK, 10461: OK, 10462: OK, 10463: OK, 10464: OK, 10465: OK, 10466: OK, 10467: OK, 10468: OK, 10469: OK, 10470: OK, 10471: OK, 10472: OK, 10473: OK, 10474: OK, 10475: OK, 10476: OK, 10477: OK, 10478: OK, 10479: OK, 10480: OK, 10481: OK, 10482: OK, 10483: OK, 10484: OK, 10485: OK, 10486: OK, 10487: OK, 10488: OK, 10489: OK, 10490: OK, 10491: OK, 10492: OK, 10493: OK, 10494: OK, 10495: OK, 10496: OK, 10497: OK, 10498: OK, 10499: OK, 10500: OK, 10501: OK, 10502: OK, 10503: OK, 10504: OK

## 12 f\_analysis\_utilities

### 12.1 'getObservedInformationRates': final-stage

10505: OK, 10506: OK, 10507: OK, 10508: OK

### 12.2 'getObservedInformationRates': over-running

10509: OK, 10510: OK, 10511: OK, 10512: OK

### 12.3 'getObservedInformationRates': interim-stage

10513: OK, 10514: OK, 10515: OK, 10516: OK

### 12.4 'getObservedInformationRates': under-running with absolute information epsilon

10517: OK, 10518: OK, 10519: OK, 10520: OK, 10521: OK

### 12.5 'getObservedInformationRates': under-running with relative information epsilon

10522: OK, 10523: OK, 10524: OK, 10525: OK, 10526: OK

### 12.6 .sigmaToBPD works correctly

10527: OK, 10528: OK, 10529: OK, 10530: OK, 10531: OK, 10532: OK, 10533: OK, 10534: OK, 10535: OK, 10536: OK, 10537: OK, 10538: OK, 10539: OK, 10540: OK, 10541: OK, 10542: OK, 10543: OK,







11462: **OK**, 11463: **OK**, 11464: **OK**, 11465: **OK**, 11466: **OK**, 11467: **OK**, 11468: **OK**, 11469: **OK**, 11470: **OK**, 11471: **OK**, 11472: **OK**, 11473: **OK**, 11474: **OK**, 11475: **OK**, 11476: **OK**, 11477: **OK**, 11478: **OK**, 11479: **OK**, 11480: **OK**, 11481: **OK**, 11482: **OK**, 11483: **OK**, 11484: **OK**, 11485: **OK**, 11486: **OK**, 11487: **OK**, 11488: **OK**, 11489: **OK**, 11490: **OK**, 11491: **OK**, 11492: **OK**, 11493: **OK**, 11494: **OK**, 11495: **OK**, 11496: **OK**, 11497: **OK**, 11498: **OK**, 11499: **OK**, 11500: **OK**, 11501: **OK**, 11502: **OK**, 11503: **OK**, 11504: **OK**, 11505: **OK**, 11506: **OK**, 11507: **OK**, 11508: **OK**, 11509: **OK**, 11510: **OK**, 11511: **OK**, 11512: **OK**, 11513: **OK**, 11514: **OK**, 11515: **OK**, 11516: **OK**, 11517: **OK**, 11518: **OK**, 11519: **OK**, 11520: **OK**, 11521: **OK**, 11522: **OK**, 11523: **OK**, 11524: **OK**, 11525: **OK**, 11526: **OK**

## **13 class\_core\_parameter\_set**

### **13.1 Test fetch method**

11527: **OK**, 11528: **OK**, 11529: **OK**, 11530: **OK**, 11531: **OK**, 11532: **OK**, 11533: **OK**, 11534: **OK**, 11535: **OK**, 11536: **OK**, 11537: **OK**, 11538: **OK**, 11539: **OK**, 11540: **OK**, 11541: **OK**, 11542: **OK**, 11543: **OK**

### **13.2 Test obtain method**

11544: **OK**, 11545: **OK**, 11546: **OK**, 11547: **OK**, 11548: **OK**, 11549: **OK**, 11550: **OK**, 11551: **OK**, 11552: **OK**, 11553: **OK**, 11554: **OK**, 11555: **OK**, 11556: **OK**, 11557: **OK**, 11558: **OK**, 11559: **OK**, 11560: **OK**

### **13.3 Test fetch/obtain method with analysis result**

11561: **OK**, 11562: **OK**, 11563: **OK**, 11564: **OK**, 11565: **OK**, 11566: **OK**, 11567: **OK**, 11568: **OK**, 11569: **OK**, 11570: **OK**, 11571: **OK**, 11572: **OK**, 11573: **OK**, 11574: **OK**, 11575: **OK**, 11576: **OK**, 11577: **OK**, 11578: **OK**, 11579: **OK**

## **14 class\_core\_plot\_settings**

### **14.1 Test plot settings**

11580: **OK**, 11581: **OK**, 11582: **OK**, 11583: **OK**

## **15 class\_design\_plan**

### **15.1 Test design plan classes and utility functions**

11584: **OK**

### **15.2 Sample size means result object clone function**

11585: **OK**, 11586: **OK**, 11587: **OK**, 11588: **OK**, 11589: **OK**, 11590: **OK**, 11591: **OK**, 11592: **OK**, 11593: **OK**, 11594: **OK**, 11595: **OK**, 11596: **OK**, 11597: **OK**

### **15.3 Sample size means result object utility functions**

11598: **OK**, 11599: **OK**, 11600: **OK**

### **15.4 Power means result object clone function**

11601: **OK**, 11602: **OK**, 11603: **OK**, 11604: **OK**, 11605: **OK**, 11606: **OK**, 11607: **OK**, 11608: **OK**, 11609: **OK**, 11610: **OK**, 11611: **OK**, 11612: **OK**, 11613: **OK**, 11614: **OK**, 11615: **OK**, 11616: **OK**, 11617: **OK**, 11618: **OK**, 11619: **OK**, 11620: **OK**, 11621: **OK**, 11622: **OK**

### **15.5 Power means result object utility functions**

11623: **OK**, 11624: **OK**, 11625: **OK**

### 15.6 Sample size rates result object clone function

11626: **OK**, 11627: **OK**, 11628: **OK**, 11629: **OK**, 11630: **OK**, 11631: **OK**, 11632: **OK**, 11633: **OK**, 11634: **OK**, 11635: **OK**, 11636: **OK**, 11637: **OK**, 11638: **OK**, 11639: **OK**

### 15.7 Sample size rates result object utility functions

11640: **OK**, 11641: **OK**, 11642: **OK**

### 15.8 Power rates result object clone function

11643: **OK**, 11644: **OK**, 11645: **OK**, 11646: **OK**, 11647: **OK**, 11648: **OK**, 11649: **OK**, 11650: **OK**, 11651: **OK**, 11652: **OK**, 11653: **OK**, 11654: **OK**, 11655: **OK**, 11656: **OK**, 11657: **OK**, 11658: **OK**, 11659: **OK**, 11660: **OK**, 11661: **OK**, 11662: **OK**, 11663: **OK**, 11664: **OK**

### 15.9 Power rates result object utility functions

11665: **OK**, 11666: **OK**, 11667: **OK**

### 15.10 Sample size survival result object clone function

11668: **OK**, 11669: **OK**, 11670: **OK**, 11671: **OK**, 11672: **OK**, 11673: **OK**, 11674: **OK**, 11675: **OK**, 11676: **OK**, 11677: **OK**, 11678: **OK**, 11679: **OK**, 11680: **OK**, 11681: **OK**, 11682: **OK**, 11683: **OK**, 11684: **OK**, 11685: **OK**, 11686: **OK**, 11687: **OK**, 11688: **OK**, 11689: **OK**, 11690: **OK**, 11691: **OK**, 11692: **OK**, 11693: **OK**, 11694: **OK**, 11695: **OK**, 11696: **OK**, 11697: **OK**, 11698: **OK**, 11699: **OK**, 11700: **OK**, 11701: **OK**, 11702: **OK**, 11703: **OK**, 11704: **OK**, 11705: **OK**, 11706: **OK**, 11707: **OK**, 11708: **OK**, 11709: **OK**

### 15.11 Sample size survival result object utility functions

11710: **OK**, 11711: **OK**, 11712: **OK**

### 15.12 Power survival result object clone function

11713: **OK**, 11714: **OK**, 11715: **OK**, 11716: **OK**, 11717: **OK**, 11718: **OK**, 11719: **OK**, 11720: **OK**, 11721: **OK**, 11722: **OK**, 11723: **OK**, 11724: **OK**, 11725: **OK**, 11726: **OK**, 11727: **OK**, 11728: **OK**, 11729: **OK**, 11730: **OK**, 11731: **OK**, 11732: **OK**, 11733: **OK**, 11734: **OK**, 11735: **OK**, 11736: **OK**, 11737: **OK**, 11738: **OK**, 11739: **OK**, 11740: **OK**, 11741: **OK**, 11742: **OK**, 11743: **OK**, 11744: **OK**, 11745: **OK**, 11746: **OK**, 11747: **OK**, 11748: **OK**, 11749: **OK**, 11750: **OK**, 11751: **OK**

### 15.13 Power survival result object utility functions

11752: **OK**, 11753: **OK**, 11754: **OK**

### 15.14 Sample size counts result object clone function

11755: **OK**, 11756: **OK**, 11757: **OK**, 11758: **OK**, 11759: **OK**, 11760: **OK**, 11761: **OK**, 11762: **OK**, 11763: **OK**, 11764: **OK**, 11765: **OK**, 11766: **OK**, 11767: **OK**, 11768: **OK**, 11769: **OK**, 11770: **OK**, 11771: **OK**, 11772: **OK**, 11773: **OK**, 11774: **OK**, 11775: **OK**, 11776: **OK**, 11777: **OK**, 11778: **OK**, 11779: **OK**, 11780: **OK**

### 15.15 Sample size counts result object utility functions

11781: **OK**, 11782: **OK**, 11783: **OK**

### 15.16 Power counts result object clone function

11784: [OK](#), 11785: [OK](#), 11786: [OK](#), 11787: [OK](#), 11788: [OK](#), 11789: [OK](#), 11790: [OK](#), 11791: [OK](#), 11792: [OK](#), 11793: [OK](#), 11794: [OK](#), 11795: [OK](#), 11796: [OK](#), 11797: [OK](#), 11798: [OK](#), 11799: [OK](#), 11800: [OK](#), 11801: [OK](#), 11802: [OK](#), 11803: [OK](#), 11804: [OK](#)

### 15.17 Power counts result object utility functions

11805: [OK](#), 11806: [OK](#), 11807: [OK](#)

### 15.18 Design plan utility functions

11808: [OK](#), 11809: [OK](#), 11810: [OK](#), 11811: [OK](#), 11812: [OK](#), 11813: [OK](#)

### 15.19 Sample size means recreate function

11814: [OK](#), 11815: [OK](#), 11816: [OK](#), 11817: [OK](#)

### 15.20 Sample size rates recreate function

11818: [OK](#), 11819: [OK](#), 11820: [OK](#), 11821: [OK](#), 11822: [OK](#)

### 15.21 Sample size survival recreate function

11823: [OK](#), 11824: [OK](#), 11825: [OK](#), 11826: [OK](#), 11827: [OK](#), 11828: [OK](#), 11829: [OK](#), 11830: [OK](#), 11831: [OK](#)

### 15.22 Count data recreate function

11832: [OK](#), 11833: [OK](#), 11834: [OK](#), 11835: [OK](#), 11836: [OK](#), 11837: [OK](#), 11838: [OK](#), 11839: [OK](#), 11840: [OK](#), 11841: [OK](#), 11842: [OK](#)

## 16 class\_design\_set

### 16.1 Testing 'getHarmonizedColumnNames'

11843: [OK](#)

### 16.2 Testing 'getHarmonizedDataFrames': small df1 vs large df2

11844: [OK](#), 11845: [OK](#)

### 16.3 Testing 'getHarmonizedDataFrames': large df1 vs small df2

11846: [OK](#), 11847: [OK](#)

### 16.4 Testing 'TrialDesignSet' functions, warnings, and errors

11848: [OK](#), 11849: [OK](#), 11850: [OK](#), 11851: [OK](#), 11852: [OK](#), 11853: [OK](#), 11854: [OK](#), 11855: [OK](#)

## 17 class\_dictionary

### 17.1 Add values to Dictionary

11856: [OK](#), 11857: [OK](#), 11858: [OK](#), 11859: [OK](#), 11860: [OK](#)

### 17.2 Set values to Dictionary

11861: [OK](#), 11862: [OK](#), 11863: [OK](#), 11864: [OK](#)

### 17.3 Get values from Dictionary

11865: [OK](#), 11866: [OK](#), 11867: [OK](#), 11868: [OK](#)

### 17.4 Get Dictionary key by value

11869: [OK](#), 11870: [OK](#), 11871: [OK](#)

### 17.5 Dictionary as vector

11872: [OK](#)

### 17.6 Dictionary as list

11873: [OK](#)

### 17.7 Print Dictionary

11874: [OK](#)

### 17.8 Get subset from Dictionary

11875: [OK](#), 11876: [OK](#), 11877: [OK](#), 11878: [OK](#), 11879: [OK](#)

## 18 class\_simulation\_results

### 18.1 Test that simulation result class generics and utility functions throw errors outside of context

11880: [OK](#), 11881: [OK](#), 11882: [OK](#), 11883: [OK](#), 11884: [OK](#), 11885: [OK](#), 11886: [OK](#), 11887: [OK](#), 11888: [OK](#), 11889: [OK](#), 11890: [OK](#)

## 19 class\_summary

### 19.1 Testing 'summary.ParameterSet': no errors occur

11891: [OK](#), 11892: [OK](#), 11893: [OK](#), 11894: [OK](#), 11895: [OK](#), 11896: [OK](#), 11897: [OK](#), 11898: [OK](#), 11899: [OK](#), 11900: [OK](#), 11901: [OK](#), 11902: [OK](#), 11903: [OK](#), 11904: [OK](#), 11905: [OK](#), 11906: [OK](#), 11907: [OK](#), 11908: [OK](#), 11909: [OK](#), 11910: [OK](#), 11911: [OK](#), 11912: [OK](#), 11913: [OK](#), 11914: [OK](#), 11915: [OK](#), 11916: [OK](#), 11917: [OK](#), 11918: [OK](#), 11919: [OK](#), 11920: [OK](#), 11921: [OK](#), 11922: [OK](#), 11923: [OK](#), 11924: [OK](#), 11925: [OK](#), 11926: [OK](#), 11927: [OK](#), 11928: [OK](#), 11929: [OK](#), 11930: [OK](#), 11931: [OK](#), 11932: [OK](#), 11933: [OK](#), 11934: [OK](#), 11935: [OK](#), 11936: [OK](#), 11937: [OK](#), 11938: [OK](#), 11939: [OK](#), 11940: [OK](#), 11941: [OK](#), 11942: [OK](#), 11943: [OK](#), 11944: [OK](#), 11945: [OK](#), 11946: [OK](#), 11947: [OK](#), 11948: [OK](#), 11949: [OK](#), 11950: [OK](#), 11951: [OK](#), 11952: [OK](#), 11953: [OK](#), 11954: [OK](#), 11955: [OK](#), 11956: [OK](#), 11957: [OK](#), 11958: [OK](#), 11959: [OK](#), 11960: [OK](#), 11961: [OK](#), 11962: [OK](#), 11963: [OK](#), 11964: [OK](#), 11965: [OK](#), 11966: [OK](#), 11967: [OK](#), 11968: [OK](#), 11969: [OK](#), 11970: [OK](#), 11971: [OK](#)

### 19.2 Testing 'summary.ParameterSet': output will be produced

11972: [OK](#), 11973: [OK](#), 11974: [OK](#), 11975: [OK](#), 11976: [OK](#), 11977: [OK](#), 11978: [OK](#), 11979: [OK](#), 11980: [OK](#), 11981: [OK](#), 11982: [OK](#), 11983: [OK](#), 11984: [OK](#), 11985: [OK](#), 11986: [OK](#), 11987: [OK](#), 11988: [OK](#), 11989: [OK](#), 11990: [OK](#), 11991: [OK](#), 11992: [OK](#), 11993: [OK](#), 11994: [OK](#), 11995: [OK](#), 11996: [OK](#), 11997: [OK](#), 11998: [OK](#), 11999: [OK](#), 12000: [OK](#), 12001: [OK](#), 12002: [OK](#), 12003: [OK](#), 12004: [OK](#), 12005: [OK](#), 12006: [OK](#), 12007: [OK](#), 12008: [OK](#), 12009: [OK](#), 12010: [OK](#), 12011: [OK](#), 12012: [OK](#), 12013: [OK](#), 12014: [OK](#), 12015: [OK](#), 12016: [OK](#), 12017: [OK](#), 12018: [OK](#), 12019: [OK](#), 12020: [OK](#), 12021: [OK](#), 12022: [OK](#), 12023: [OK](#), 12024: [OK](#), 12025: [OK](#), 12026: [OK](#), 12027: [OK](#), 12028: [OK](#), 12029: [OK](#), 12030: [OK](#), 12031: [OK](#), 12032: [OK](#), 12033: [OK](#), 12034: [OK](#), 12035: [OK](#), 12036: [OK](#), 12037: [OK](#), 12038: [OK](#), 12039: [OK](#),



12429: OK, 12430: OK, 12431: OK, 12432: OK, 12433: OK, 12434: OK, 12435: OK, 12436: OK, 12437: OK, 12438: OK, 12439: OK, 12440: OK, 12441: OK, 12442: OK, 12443: OK, 12444: OK, 12445: OK, 12446: OK, 12447: OK, 12448: OK, 12449: OK, 12450: OK, 12451: OK, 12452: OK, 12453: OK, 12454: OK, 12455: OK, 12456: OK, 12457: OK, 12458: OK, 12459: OK, 12460: OK, 12461: OK, 12462: OK, 12463: OK, 12464: OK, 12465: OK, 12466: OK, 12467: OK, 12468: OK, 12469: OK, 12470: OK, 12471: OK, 12472: OK, 12473: OK, 12474: OK, 12475: OK, 12476: OK, 12477: OK, 12478: OK, 12479: OK, 12480: OK, 12481: OK, 12482: OK, 12483: OK, 12484: OK, 12485: OK, 12486: OK, 12487: OK, 12488: OK, 12489: OK, 12490: OK, 12491: OK, 12492: OK, 12493: OK, 12494: OK, 12495: OK, 12496: OK, 12497: OK, 12498: OK, 12499: OK, 12500: OK, 12501: OK, 12502: OK, 12503: OK, 12504: OK, 12505: OK, 12506: OK, 12507: OK, 12508: OK, 12509: OK, 12510: OK, 12511: OK, 12512: OK, 12513: OK, 12514: OK, 12515: OK, 12516: OK, 12517: OK, 12518: OK, 12519: OK, 12520: OK, 12521: OK, 12522: OK, 12523: OK, 12524: OK, 12525: OK, 12526: OK, 12527: OK, 12528: OK, 12529: OK, 12530: OK, 12531: OK, 12532: OK, 12533: OK, 12534: OK, 12535: OK, 12536: OK, 12537: OK, 12538: OK, 12539: OK, 12540: OK, 12541: OK, 12542: OK, 12543: OK, 12544: OK, 12545: OK, 12546: OK, 12547: OK, 12548: OK, 12549: OK, 12550: OK, 12551: OK, 12552: OK, 12553: OK, 12554: OK, 12555: OK, 12556: OK, 12557: OK, 12558: OK, 12559: OK, 12560: OK, 12561: OK, 12562: OK, 12563: OK, 12564: OK, 12565: OK, 12566: OK, 12567: OK, 12568: OK, 12569: OK, 12570: OK, 12571: OK, 12572: OK, 12573: OK, 12574: OK, 12575: OK, 12576: OK, 12577: OK, 12578: OK, 12579: OK, 12580: OK, 12581: OK, 12582: OK, 12583: OK, 12584: OK, 12585: OK, 12586: OK, 12587: OK, 12588: OK, 12589: OK, 12590: OK, 12591: OK, 12592: OK, 12593: OK, 12594: OK, 12595: OK, 12596: OK, 12597: OK, 12598: OK, 12599: OK, 12600: OK, 12601: OK, 12602: OK, 12603: OK, 12604: OK, 12605: OK, 12606: OK, 12607: OK, 12608: OK, 12609: OK, 12610: OK, 12611: OK, 12612: OK, 12613: OK, 12614: OK, 12615: OK, 12616: OK, 12617: OK, 12618: OK, 12619: OK, 12620: OK, 12621: OK, 12622: OK, 12623: OK, 12624: OK, 12625: OK, 12626: OK, 12627: OK, 12628: OK, 12629: OK, 12630: OK, 12631: OK, 12632: OK, 12633: OK, 12634: OK, 12635: OK, 12636: OK, 12637: OK, 12638: OK, 12639: OK, 12640: OK, 12641: OK, 12642: OK, 12643: OK, 12644: OK, 12645: OK, 12646: OK, 12647: OK, 12648: OK, 12649: OK, 12650: OK, 12651: OK, 12652: OK, 12653: OK, 12654: OK, 12655: OK, 12656: OK, 12657: OK, 12658: OK, 12659: OK, 12660: OK, 12661: OK, 12662: OK, 12663: OK, 12664: OK, 12665: OK, 12666: OK, 12667: OK, 12668: OK, 12669: OK, 12670: OK, 12671: OK, 12672: OK, 12673: OK, 12674: OK, 12675: OK, 12676: OK, 12677: OK, 12678: OK, 12679: OK, 12680: OK, 12681: OK, 12682: OK, 12683: OK, 12684: OK, 12685: OK, 12686: OK, 12687: OK, 12688: OK, 12689: OK, 12690: OK, 12691: OK, 12692: OK, 12693: OK, 12694: OK, 12695: OK, 12696: OK, 12697: OK, 12698: OK, 12699: OK, 12700: OK, 12701: OK, 12702: OK, 12703: OK, 12704: OK, 12705: OK, 12706: OK, 12707: OK, 12708: OK, 12709: OK, 12710: OK, 12711: OK, 12712: OK, 12713: OK, 12714: OK, 12715: OK, 12716: OK, 12717: OK, 12718: OK, 12719: OK, 12720: OK, 12721: OK, 12722: OK, 12723: OK

### 20.3 Testing 'getPiecewiseSurvivalTime': vector based definition

12724: OK, 12725: OK, 12726: OK, 12727: OK, 12728: OK, 12729: OK, 12730: OK, 12731: OK, 12732: OK, 12733: OK, 12734: OK, 12735: OK, 12736: OK, 12737: OK, 12738: OK, 12739: OK, 12740: OK, 12741: OK, 12742: OK, 12743: OK, 12744: OK, 12745: OK, 12746: OK, 12747: OK, 12748: OK, 12749: OK, 12750: OK, 12751: OK, 12752: OK, 12753: OK, 12754: OK, 12755: OK, 12756: OK, 12757: OK, 12758: OK, 12759: OK, 12760: OK, 12761: OK, 12762: OK, 12763: OK, 12764: OK, 12765: OK, 12766: OK, 12767: OK, 12768: OK, 12769: OK, 12770: OK, 12771: OK, 12772: OK, 12773: OK, 12774: OK, 12775: OK, 12776: OK, 12777: OK, 12778: OK, 12779: OK, 12780: OK, 12781: OK, 12782: OK, 12783: OK, 12784: OK, 12785: OK, 12786: OK, 12787: OK, 12788: OK, 12789: OK, 12790: OK, 12791: OK, 12792: OK, 12793: OK, 12794: OK, 12795: OK, 12796: OK, 12797: OK, 12798: OK, 12799: OK, 12800: OK, 12801: OK, 12802: OK, 12803: OK, 12804: OK, 12805: OK, 12806: OK, 12807: OK, 12808: OK, 12809: OK, 12810: OK, 12811: OK, 12812: OK, 12813: OK, 12814: OK, 12815: OK, 12816: OK, 12817: OK, 12818: OK, 12819: OK, 12820: OK, 12821: OK, 12822: OK, 12823: OK, 12824: OK, 12825: OK, 12826: OK, 12827: OK, 12828: OK, 12829: OK, 12830: OK, 12831: OK, 12832: OK, 12833: OK, 12834: OK, 12835: OK, 12836: OK, 12837: OK, 12838: OK, 12839: OK, 12840: OK, 12841: OK, 12842: OK, 12843: OK, 12844: OK, 12845: OK, 12846: OK, 12847: OK, 12848: OK, 12849: OK, 12850: OK, 12851: OK, 12852: OK, 12853: OK, 12854: OK, 12855: OK, 12856: OK, 12857: OK, 12858: OK, 12859: OK,

12860: OK, 12861: OK, 12862: OK, 12863: OK, 12864: OK, 12865: OK, 12866: OK, 12867: OK, 12868: OK, 12869: OK, 12870: OK, 12871: OK, 12872: OK, 12873: OK, 12874: OK, 12875: OK, 12876: OK, 12877: OK, 12878: OK, 12879: OK, 12880: OK, 12881: OK, 12882: OK, 12883: OK, 12884: OK, 12885: OK, 12886: OK, 12887: OK, 12888: OK, 12889: OK, 12890: OK, 12891: OK, 12892: OK, 12893: OK, 12894: OK, 12895: OK, 12896: OK, 12897: OK, 12898: OK, 12899: OK, 12900: OK, 12901: OK, 12902: OK, 12903: OK, 12904: OK, 12905: OK, 12906: OK, 12907: OK, 12908: OK, 12909: OK, 12910: OK, 12911: OK, 12912: OK, 12913: OK

#### 20.4 Testing 'getPiecewiseSurvivalTime': check error and warnings

12914: OK, 12915: OK, 12916: OK, 12917: OK, 12918: OK, 12919: OK, 12920: OK, 12921: OK, 12922: OK, 12923: OK

#### 20.5 Testing 'getPiecewiseSurvivalTime': list-wise definition

12924: OK, 12925: OK, 12926: OK, 12927: OK, 12928: OK, 12929: OK, 12930: OK, 12931: OK, 12932: OK, 12933: OK, 12934: OK, 12935: OK, 12936: OK, 12937: OK, 12938: OK, 12939: OK, 12940: OK, 12941: OK, 12942: OK, 12943: OK, 12944: OK, 12945: OK, 12946: OK, 12947: OK, 12948: OK, 12949: OK, 12950: OK, 12951: OK, 12952: OK, 12953: OK, 12954: OK, 12955: OK, 12956: OK, 12957: OK, 12958: OK, 12959: OK, 12960: OK, 12961: OK, 12962: OK, 12963: OK, 12964: OK, 12965: OK, 12966: OK, 12967: OK, 12968: OK, 12969: OK, 12970: OK, 12971: OK, 12972: OK, 12973: OK, 12974: OK, 12975: OK, 12976: OK, 12977: OK, 12978: OK, 12979: OK, 12980: OK, 12981: OK, 12982: OK, 12983: OK, 12984: OK, 12985: OK, 12986: OK, 12987: OK, 12988: OK, 12989: OK, 12990: OK, 12991: OK, 12992: OK, 12993: OK, 12994: OK, 12995: OK, 12996: OK, 12997: OK, 12998: OK, 12999: OK, 13000: OK, 13001: OK, 13002: OK, 13003: OK, 13004: OK, 13005: OK, 13006: OK, 13007: OK, 13008: OK, 13009: OK, 13010: OK, 13011: OK, 13012: OK, 13013: OK, 13014: OK, 13015: OK, 13016: OK, 13017: OK, 13018: OK, 13019: OK, 13020: OK, 13021: OK, 13022: OK, 13023: OK, 13024: OK, 13025: OK, 13026: OK, 13027: OK, 13028: OK, 13029: OK, 13030: OK, 13031: OK, 13032: OK, 13033: OK, 13034: OK, 13035: OK, 13036: OK, 13037: OK, 13038: OK, 13039: OK, 13040: OK, 13041: OK, 13042: OK, 13043: OK, 13044: OK, 13045: OK, 13046: OK, 13047: OK, 13048: OK, 13049: OK, 13050: OK, 13051: OK, 13052: OK, 13053: OK, 13054: OK, 13055: OK, 13056: OK, 13057: OK, 13058: OK, 13059: OK, 13060: OK, 13061: OK, 13062: OK, 13063: OK, 13064: OK, 13065: OK, 13066: OK, 13067: OK, 13068: OK, 13069: OK, 13070: OK, 13071: OK, 13072: OK, 13073: OK, 13074: OK, 13075: OK, 13076: OK, 13077: OK, 13078: OK, 13079: OK, 13080: OK, 13081: OK, 13082: OK, 13083: OK, 13084: OK, 13085: OK, 13086: OK, 13087: OK, 13088: OK, 13089: OK, 13090: OK, 13091: OK, 13092: OK, 13093: OK, 13094: OK, 13095: OK, 13096: OK, 13097: OK, 13098: OK, 13099: OK, 13100: OK, 13101: OK, 13102: OK, 13103: OK, 13104: OK, 13105: OK, 13106: OK, 13107: OK, 13108: OK, 13109: OK, 13110: OK, 13111: OK, 13112: OK, 13113: OK

#### 20.6 Testing 'getAccrualTime': isAccrualTimeEnabled()

13114: OK, 13115: OK

#### 20.7 Testing 'getAccrualTime': vector based definition

13116: OK, 13117: OK, 13118: OK, 13119: OK, 13120: OK, 13121: OK, 13122: OK, 13123: OK, 13124: OK, 13125: OK, 13126: OK, 13127: OK, 13128: OK, 13129: OK, 13130: OK, 13131: OK, 13132: OK, 13133: OK, 13134: OK, 13135: OK, 13136: OK, 13137: OK, 13138: OK, 13139: OK, 13140: OK, 13141: OK, 13142: OK, 13143: OK, 13144: OK, 13145: OK, 13146: OK, 13147: OK, 13148: OK, 13149: OK, 13150: OK, 13151: OK, 13152: OK, 13153: OK, 13154: OK, 13155: OK, 13156: OK, 13157: OK, 13158: OK, 13159: OK, 13160: OK, 13161: OK, 13162: OK, 13163: OK, 13164: OK, 13165: OK, 13166: OK, 13167: OK, 13168: OK, 13169: OK, 13170: OK, 13171: OK, 13172: OK, 13173: OK, 13174: OK, 13175: OK, 13176: OK, 13177: OK, 13178: OK, 13179: OK, 13180: OK, 13181: OK, 13182: OK, 13183: OK, 13184: OK, 13185: OK, 13186: OK, 13187: OK, 13188: OK, 13189: OK, 13190: OK, 13191: OK, 13192: OK, 13193: OK, 13194: OK, 13195: OK, 13196: OK, 13197: OK, 13198: OK, 13199: OK, 13200: OK,





OK, 13634: OK, 13635: OK, 13636: OK, 13637: OK, 13638: OK, 13639: OK, 13640: OK, 13641: OK, 13642: OK, 13643: OK, 13644: OK, 13645: OK, 13646: OK, 13647: OK, 13648: OK, 13649: OK, 13650: OK, 13651: OK, 13652: OK, 13653: OK, 13654: OK, 13655: OK, 13656: OK, 13657: OK, 13658: OK, 13659: OK, 13660: OK, 13661: OK, 13662: OK, 13663: OK, 13664: OK, 13665: OK, 13666: OK, 13667: OK, 13668: OK, 13669: OK, 13670: OK, 13671: OK, 13672: OK, 13673: OK, 13674: OK, 13675: OK, 13676: OK, 13677: OK, 13678: OK, 13679: OK, 13680: OK, 13681: OK, 13682: OK, 13683: OK, 13684: OK, 13685: OK, 13686: OK, 13687: OK, 13688: OK, 13689: OK, 13690: OK, 13691: OK, 13692: OK, 13693: OK, 13694: OK, 13695: OK, 13696: OK, 13697: OK, 13698: OK, 13699: OK, 13700: OK, 13701: OK, 13702: OK, 13703: OK, 13704: OK, 13705: OK, 13706: OK, 13707: OK, 13708: OK, 13709: OK, 13710: OK, 13711: OK, 13712: OK, 13713: OK, 13714: OK, 13715: OK, 13716: OK, 13717: OK, 13718: OK, 13719: OK, 13720: OK, 13721: OK, 13722: OK, 13723: OK, 13724: OK, 13725: OK, 13726: OK, 13727: OK, 13728: OK, 13729: OK, 13730: OK, 13731: OK, 13732: OK, 13733: OK, 13734: OK, 13735: OK, 13736: OK, 13737: OK, 13738: OK, 13739: OK, 13740: OK, 13741: OK, 13742: OK, 13743: OK, 13744: OK, 13745: OK, 13746: OK, 13747: OK, 13748: OK, 13749: OK, 13750: OK, 13751: OK, 13752: OK, 13753: OK, 13754: OK, 13755: OK, 13756: OK, 13757: OK, 13758: OK, 13759: OK, 13760: OK, 13761: OK, 13762: OK, 13763: OK, 13764: OK, 13765: OK, 13766: OK, 13767: OK, 13768: OK, 13769: OK, 13770: OK, 13771: OK, 13772: OK, 13773: OK, 13774: OK, 13775: OK, 13776: OK, 13777: OK, 13778: OK, 13779: OK, 13780: OK, 13781: OK, 13782: OK, 13783: OK, 13784: OK, 13785: OK, 13786: OK, 13787: OK, 13788: OK, 13789: OK, 13790: OK, 13791: OK, 13792: OK, 13793: OK, 13794: OK, 13795: OK, 13796: OK, 13797: OK, 13798: OK, 13799: OK, 13800: OK, 13801: OK, 13802: OK, 13803: OK, 13804: OK, 13805: OK, 13806: OK

#### 20.9 Testing ‘getAccrualTime’: check expected warnings and errors

13807: OK, 13808: OK, 13809: OK, 13810: OK, 13811: OK, 13812: OK, 13813: OK, 13814: OK

#### 20.10 Testing ‘getAccrualTime’: list-wise definition

13815: OK, 13816: OK, 13817: OK, 13818: OK, 13819: OK, 13820: OK, 13821: OK, 13822: OK, 13823: OK, 13824: OK, 13825: OK, 13826: OK

#### 20.11 Testing ‘getPiecewiseSurvivalTime’: mixed arguments

13827: OK, 13828: OK, 13829: OK, 13830: OK, 13831: OK, 13832: OK, 13833: OK, 13834: OK, 13835: OK, 13836: OK, 13837: OK, 13838: OK, 13839: OK, 13840: OK, 13841: OK, 13842: OK, 13843: OK, 13844: OK, 13845: OK, 13846: OK, 13847: OK, 13848: OK, 13849: OK, 13850: OK, 13851: OK, 13852: OK, 13853: OK, 13854: OK, 13855: OK, 13856: OK, 13857: OK, 13858: OK, 13859: OK, 13860: OK, 13861: OK, 13862: OK, 13863: OK, 13864: OK, 13865: OK, 13866: OK, 13867: OK, 13868: OK, 13869: OK, 13870: OK, 13871: OK, 13872: OK, 13873: OK, 13874: OK, 13875: OK, 13876: OK, 13877: OK, 13878: OK, 13879: OK, 13880: OK, 13881: OK, 13882: OK, 13883: OK, 13884: OK, 13885: OK, 13886: OK, 13887: OK, 13888: OK, 13889: OK, 13890: OK, 13891: OK, 13892: OK, 13893: OK, 13894: OK, 13895: OK, 13896: OK, 13897: OK, 13898: OK, 13899: OK, 13900: OK, 13901: OK, 13902: OK, 13903: OK, 13904: OK, 13905: OK, 13906: OK, 13907: OK, 13908: OK, 13909: OK, 13910: OK, 13911: OK, 13912: OK, 13913: OK, 13914: OK, 13915: OK, 13916: OK, 13917: OK, 13918: OK, 13919: OK, 13920: OK, 13921: OK, 13922: OK, 13923: OK, 13924: OK, 13925: OK, 13926: OK, 13927: OK, 13928: OK, 13929: OK, 13930: OK, 13931: OK

#### 20.12 Testing ‘getAccrualTime’ and ‘getPiecewiseSurvivalTime’: illegal user arguments

13932: OK, 13933: OK, 13934: OK, 13935: OK, 13936: OK

#### 20.13 Testing ‘getPiecewiseSurvivalTime’: check special cases

13937: OK, 13938: OK, 13939: OK, 13940: OK, 13941: OK, 13942: OK, 13943: OK, 13944: OK, 13945: OK, 13946: OK, 13947: OK, 13948: OK, 13949: OK, 13950: OK, 13951: OK, 13952: OK, 13953: OK,

13954: OK, 13955: OK, 13956: OK, 13957: OK, 13958: OK, 13959: OK, 13960: OK, 13961: OK, 13962: OK, 13963: OK, 13964: OK, 13965: OK, 13966: OK, 13967: OK, 13968: OK, 13969: OK, 13970: OK, 13971: OK, 13972: OK, 13973: OK, 13974: OK, 13975: OK, 13976: OK, 13977: OK, 13978: OK, 13979: OK, 13980: OK, 13981: OK, 13982: OK, 13983: OK, 13984: OK, 13985: OK, 13986: OK, 13987: OK, 13988: OK, 13989: OK, 13990: OK, 13991: OK, 13992: OK, 13993: OK, 13994: OK, 13995: OK, 13996: OK, 13997: OK, 13998: OK, 13999: OK, 14000: OK, 14001: OK, 14002: OK, 14003: OK, 14004: OK, 14005: OK, 14006: OK, 14007: OK, 14008: OK, 14009: OK, 14010: OK, 14011: OK, 14012: OK, 14013: OK, 14014: OK, 14015: OK, 14016: OK, 14017: OK, 14018: OK, 14019: OK, 14020: OK, 14021: OK, 14022: OK, 14023: OK, 14024: OK, 14025: OK, 14026: OK, 14027: OK, 14028: OK, 14029: OK, 14030: OK, 14031: OK, 14032: OK, 14033: OK, 14034: OK, 14035: OK, 14036: OK, 14037: OK, 14038: OK, 14039: OK, 14040: OK, 14041: OK, 14042: OK, 14043: OK, 14044: OK, 14045: OK, 14046: OK, 14047: OK, 14048: OK, 14049: OK, 14050: OK, 14051: OK, 14052: OK, 14053: OK, 14054: OK, 14055: OK, 14056: OK, 14057: OK, 14058: OK, 14059: OK, 14060: OK, 14061: OK, 14062: OK, 14063: OK, 14064: OK, 14065: OK, 14066: OK, 14067: OK, 14068: OK, 14069: OK, 14070: OK, 14071: OK, 14072: OK, 14073: OK, 14074: OK, 14075: OK, 14076: OK, 14077: OK, 14078: OK, 14079: OK, 14080: OK, 14081: OK, 14082: OK, 14083: OK, 14084: OK, 14085: OK, 14086: OK, 14087: OK, 14088: OK, 14089: OK, 14090: OK, 14091: OK, 14092: OK, 14093: OK, 14094: OK, 14095: OK, 14096: OK, 14097: OK, 14098: OK, 14099: OK, 14100: OK, 14101: OK, 14102: OK, 14103: OK, 14104: OK, 14105: OK, 14106: OK, 14107: OK, 14108: OK, 14109: OK, 14110: OK, 14111: OK, 14112: OK, 14113: OK, 14114: OK, 14115: OK, 14116: OK, 14117: OK, 14118: OK, 14119: OK, 14120: OK, 14121: OK, 14122: OK, 14123: OK, 14124: OK, 14125: OK, 14126: OK, 14127: OK, 14128: OK, 14129: OK, 14130: OK, 14131: OK, 14132: OK, 14133: OK, 14134: OK, 14135: OK, 14136: OK, 14137: OK, 14138: OK, 14139: OK, 14140: OK, 14141: OK, 14142: OK, 14143: OK, 14144: OK, 14145: OK, 14146: OK, 14147: OK, 14148: OK, 14149: OK, 14150: OK, 14151: OK, 14152: OK, 14153: OK, 14154: OK, 14155: OK, 14156: OK, 14157: OK, 14158: OK, 14159: OK, 14160: OK, 14161: OK, 14162: OK, 14163: OK, 14164: OK, 14165: OK, 14166: OK, 14167: OK, 14168: OK, 14169: OK, 14170: OK, 14171: OK, 14172: OK, 14173: OK, 14174: OK, 14175: OK, 14176: OK, 14177: OK, 14178: OK, 14179: OK, 14180: OK, 14181: OK, 14182: OK, 14183: OK, 14184: OK, 14185: OK, 14186: OK, 14187: OK, 14188: OK, 14189: OK, 14190: OK, 14191: OK, 14192: OK, 14193: OK, 14194: OK, 14195: OK, 14196: OK, 14197: OK, 14198: OK, 14199: OK, 14200: OK, 14201: OK, 14202: OK, 14203: OK, 14204: OK, 14205: OK, 14206: OK, 14207: OK, 14208: OK, 14209: OK, 14210: OK, 14211: OK, 14212: OK, 14213: OK, 14214: OK, 14215: OK, 14216: OK, 14217: OK, 14218: OK, 14219: OK, 14220: OK, 14221: OK, 14222: OK, 14223: OK, 14224: OK, 14225: OK, 14226: OK, 14227: OK, 14228: OK, 14229: OK, 14230: OK, 14231: OK, 14232: OK, 14233: OK, 14234: OK, 14235: OK, 14236: OK, 14237: OK, 14238: OK, 14239: OK, 14240: OK, 14241: OK, 14242: OK, 14243: OK, 14244: OK, 14245: OK, 14246: OK, 14247: OK, 14248: OK, 14249: OK, 14250: OK, 14251: OK, 14252: OK, 14253: OK, 14254: OK, 14255: OK, 14256: OK, 14257: OK

## 21 design\_direction\_upper

### 21.1 Utility function .applyDirectionOfAlternative() works as expected

14258: OK, 14259: OK, 14260: OK, 14261: OK, 14262: OK, 14263: OK, 14264: OK, 14265: OK, 14266: OK, 14267: OK, 14268: OK, 14269: OK, 14270: OK, 14271: OK, 14272: OK, 14273: OK, 14274: OK, 14275: OK, 14276: OK, 14277: OK, 14278: OK, 14279: OK, 14280: OK, 14281: OK, 14282: OK, 14283: OK, 14284: OK

### 21.2 Design with user defined 'directionUpper'

14285: OK, 14286: OK, 14287: OK, 14288: OK, 14289: OK, 14290: OK, 14291: OK, 14292: OK, 14293: OK, 14294: OK, 14295: OK, 14296: OK, 14297: OK, 14298: OK, 14299: OK, 14300: OK, 14301: OK, 14302: OK

### 21.3 Analysis means with user defined 'directionUpper' in the design

14303: OK, 14304: OK, 14305: OK, 14306: OK, 14307: OK, 14308: OK, 14309: OK

## 21.4 Analysis multi-arm survival with user defined 'directionUpper' in the design

14310: **OK**, 14311: **OK**, 14312: **OK**, 14313: **OK**, 14314: **OK**, 14315: **OK**, 14316: **OK**

## 22 f\_as251

### 22.1 mvnprd and sadmvn are equal

14317: **OK**

### 22.2 mvstud and sadmvn are equal

14318: **OK**

### 22.3 mvstud, sadmvn, and as251StudentT are equal

14319: **OK**, 14320: **OK**, 14321: **OK**

### 22.4 binary case: sadmvn and as251Normal are equal

14322: **OK**

### 22.5 binary case: sadmvn and as251StudentT are equal

14323: **OK**

### 22.6 mvnprd, sadmvn, and as251Normal are equal

14324: **OK**, 14325: **OK**, 14326: **OK**

### 22.7 mvnprd, sadmvn, and as251Normal are equal for -Inf lower bound

14327: **OK**, 14328: **OK**, 14329: **OK**

## 23 f\_core\_assertions

### 23.1 Testing 'assertIsInClosedInterval'

14330: **OK**, 14331: **OK**, 14332: **OK**, 14333: **OK**, 14334: **OK**, 14335: **OK**, 14336: **OK**, 14337: **OK**, 14338: **OK**, 14339: **OK**, 14340: **OK**, 14341: **OK**, 14342: **OK**, 14343: **OK**, 14344: **OK**

### 23.2 Testing 'assertIsInOpenInterval'

14345: **OK**, 14346: **OK**, 14347: **OK**, 14348: **OK**, 14349: **OK**, 14350: **OK**, 14351: **OK**, 14352: **OK**, 14353: **OK**, 14354: **OK**, 14355: **OK**, 14356: **OK**, 14357: **OK**

### 23.3 Testing 'assertDesignParameterExists'

14358: **OK**, 14359: **OK**, 14360: **OK**, 14361: **OK**, 14362: **OK**

### 23.4 Testing 'assertIsValidThetaRange'

14363: **OK**, 14364: **OK**, 14365: **OK**, 14366: **OK**

### 23.5 Testing 'assertIsSingleNumber'

14367: **OK**, 14368: **OK**, 14369: **OK**, 14370: **OK**

### **23.6 Testing ‘assertAssociatedArgumentsAreDefined’**

14371: [OK](#), 14372: [OK](#), 14373: [OK](#)

### **23.7 Testing ‘associatedArgumentsAreDefined’**

14374: [OK](#), 14375: [OK](#), 14376: [OK](#), 14377: [OK](#)

### **23.8 Testing ‘isValidNPlanned’**

14378: [OK](#), 14379: [OK](#), 14380: [OK](#), 14381: [OK](#)

### **23.9 Testing ‘assertIsValidSummaryIntervalFormat’**

14382: [OK](#), 14383: [OK](#), 14384: [OK](#), 14385: [OK](#)

### **23.10 Testing ‘assertIsSingleInteger’**

14386: [OK](#), 14387: [OK](#), 14388: [OK](#), 14389: [OK](#), 14390: [OK](#), 14391: [OK](#), 14392: [OK](#), 14393: [OK](#)

### **23.11 Testing ‘assertIsSinglePositiveInteger’**

14394: [OK](#), 14395: [OK](#), 14396: [OK](#), 14397: [OK](#), 14398: [OK](#), 14399: [OK](#), 14400: [OK](#), 14401: [OK](#)

### **23.12 Testing ‘assertIsSingleLogical’**

14402: [OK](#), 14403: [OK](#), 14404: [OK](#), 14405: [OK](#), 14406: [OK](#), 14407: [OK](#)

### **23.13 Testing ‘assertIsValidMatrix’**

14408: [OK](#), 14409: [OK](#), 14410: [OK](#), 14411: [OK](#), 14412: [OK](#), 14413: [OK](#), 14414: [OK](#), 14415: [OK](#)

## **24 f\_core\_output\_formats**

### **24.1 ‘formatPValues’**

14416: [OK](#), 14417: [OK](#), 14418: [OK](#), 14419: [OK](#), 14420: [OK](#), 14421: [OK](#)

### **24.2 ‘formatRepeatedPValues’**

14422: [OK](#), 14423: [OK](#), 14424: [OK](#)

### **24.3 ‘formatConditionalPower’**

14425: [OK](#), 14426: [OK](#)

### **24.4 ‘formatProbabilities’**

14427: [OK](#)

### **24.5 ‘getDecimalPlaces’**

14428: [OK](#), 14429: [OK](#), 14430: [OK](#), 14431: [OK](#)

### **24.6 Internal output format functions throw errors when arguments are missing or wrong**

14432: [OK](#), 14433: [OK](#), 14434: [OK](#), 14435: [OK](#), 14436: [OK](#), 14437: [OK](#), 14438: [OK](#), 14439: [OK](#), 14440: [OK](#), 14441: [OK](#), 14442: [OK](#)

**24.7** `.assertIsValidOutputFormatOptionValue` handles valid option value'

14443: [OK](#)

**24.8** `.assertIsValidOutputFormatOptionValue` handles invalid empty option value'

14444: [OK](#)

**24.9** `.getOutputFormatFunctionName` returns correct function name for key 'rpact.output.format.p.value'

14445: [OK](#)

**24.10** `.getOutputFormatFunctionName` returns correct function name for key 'rpact.output.format.repeated.p.v

14446: [OK](#)

**24.11** `.getOutputFormatFunctionName` returns correct function name for key 'rpact.output.format.probability'

14447: [OK](#)

**24.12** `.getOutputFormatFunctionName` returns correct function name for key 'rpact.output.format.futility.proba

14448: [OK](#)

**24.13** `.getOutputFormatFunctionName` returns correct function name for key 'rpact.output.format.sample.size'

14449: [OK](#)

**24.14** `.getOutputFormatFunctionName` returns correct function name for key 'rpact.output.format.event'

14450: [OK](#)

**24.15** `.getOutputFormatFunctionName` returns correct function name for key 'rpact.output.format.event.time'

14451: [OK](#)

**24.16** `.getOutputFormatFunctionName` returns correct function name for key 'rpact.output.format.conditional.p

14452: [OK](#)

**24.17** `.getOutputFormatFunctionName` returns correct function name for key 'rpact.output.format.critical.value

14453: [OK](#)

**24.18** `.getOutputFormatFunctionName` returns correct function name for key 'rpact.output.format.critical.value

14454: [OK](#)

**24.19** `.getOutputFormatFunctionName` returns correct function name for key 'rpact.output.format.test.statistic.

14455: [OK](#)

**24.20** `.getOutputFormatFunctionName` returns correct function name for key 'rpact.output.format.test.statistic'

14456: [OK](#)

**24.21** `.getOutputFormatFunctionName` returns correct function name for key 'rpact.output.format.rate'

14457: [OK](#)

**24.22** `.getOutputFormatFunctionName` returns correct function name for key 'rpact.output.format.rate1'

14458: **OK**

**24.23** `.getOutputFormatFunctionName` returns correct function name for key 'rpact.output.format.accrual.inten

14459: **OK**

**24.24** `.getOutputFormatFunctionName` returns correct function name for key 'rpact.output.format.mean'

14460: **OK**

**24.25** `.getOutputFormatFunctionName` returns correct function name for key 'rpact.output.format.ratio'

14461: **OK**

**24.26** `.getOutputFormatFunctionName` returns correct function name for key 'rpact.output.format.st.dev'

14462: **OK**

**24.27** `.getOutputFormatFunctionName` returns correct function name for key 'rpact.output.format.duration'

14463: **OK**

**24.28** `.getOutputFormatFunctionName` returns correct function name for key 'rpact.output.format.time'

14464: **OK**

**24.29** `.getOutputFormatFunctionName` returns NULL for unknown key

14465: **OK**

**24.30** `.getOptionBasedFormattedValue` returns NULL for unknown option key

14466: **OK**

## 25 `f_core_plot`

**25.1** The output is as expected

14467: **OK**, 14468: **OK**, 14469: **OK**, 14470: **OK**, 14471: **OK**, 14472: **OK**, 14473: **OK**, 14474: **OK**, 14475: **OK**, 14476: **OK**

**25.2** Internal core plot functions throw errors when arguments are missing or wrong

14477: **OK**, 14478: **OK**, 14479: **OK**, 14480: **OK**, 14481: **OK**, 14482: **OK**, 14483: **OK**, 14484: **OK**, 14485: **OK**, 14486: **OK**, 14487: **OK**, 14488: **OK**, 14489: **OK**, 14490: **OK**, 14491: **OK**, 14492: **OK**, 14493: **OK**, 14494: **OK**, 14495: **OK**, 14496: **OK**, 14497: **OK**, 14498: **OK**, 14499: **OK**, 14500: **OK**, 14501: **OK**, 14502: **OK**, 14503: **OK**, 14504: **OK**, 14505: **OK**, 14506: **OK**, 14507: **OK**, 14508: **OK**, 14509: **OK**, 14510: **OK**, 14511: **OK**, 14512: **OK**, 14513: **OK**, 14514: **OK**, 14515: **OK**, 14516: **OK**

## 26 `f_core_utilities`

**26.1** The output does not contain any issues

14517: **OK**, 14518: **OK**, 14519: **OK**, 14520: **OK**, 14521: **OK**, 14522: **OK**

**26.2 ‘getValidatedInformationRates’: ‘informationRates’ must be generated correctly based on specified ‘kMax’**

14523: OK, 14524: OK, 14525: OK, 14526: OK, 14527: OK, 14528: OK, 14529: OK, 14530: OK, 14531: OK, 14532: OK, 14533: OK, 14534: OK, 14535: OK, 14536: OK, 14537: OK, 14538: OK, 14539: OK, 14540: OK

**26.3 ‘getValidatedInformationRates’: ‘informationRates’ must be set correctly based on specified ‘informationRates’**

14541: OK, 14542: OK, 14543: OK, 14544: OK, 14545: OK, 14546: OK, 14547: OK, 14548: OK, 14549: OK, 14550: OK, 14551: OK, 14552: OK, 14553: OK, 14554: OK, 14555: OK, 14556: OK, 14557: OK, 14558: OK, 14559: OK, 14560: OK, 14561: OK, 14562: OK, 14563: OK, 14564: OK, 14565: OK, 14566: OK, 14567: OK, 14568: OK, 14569: OK, 14570: OK, 14571: OK, 14572: OK, 14573: OK

**26.4 ‘getValidatedInformationRates’: ‘kMax’ must be set correctly based on specified ‘informationRates’**

14574: OK, 14575: OK, 14576: OK, 14577: OK, 14578: OK, 14579: OK, 14580: OK, 14581: OK, 14582: OK, 14583: OK, 14584: OK, 14585: OK, 14586: OK, 14587: OK, 14588: OK, 14589: OK, 14590: OK, 14591: OK, 14592: OK, 14593: OK, 14594: OK, 14595: OK, 14596: OK, 14597: OK, 14598: OK, 14599: OK, 14600: OK, 14601: OK, 14602: OK, 14603: OK, 14604: OK, 14605: OK, 14606: OK

**26.5 ‘getValidatedInformationRates’: ‘futilityBounds’ must be generated correctly based on specified ‘kMax’**

14607: OK, 14608: OK, 14609: OK, 14610: OK, 14611: OK, 14612: OK, 14613: OK, 14614: OK, 14615: OK, 14616: OK, 14617: OK, 14618: OK, 14619: OK, 14620: OK, 14621: OK, 14622: OK, 14623: OK, 14624: OK, 14625: OK, 14626: OK, 14627: OK, 14628: OK, 14629: OK, 14630: OK, 14631: OK, 14632: OK, 14633: OK, 14634: OK, 14635: OK, 14636: OK, 14637: OK, 14638: OK, 14639: OK, 14640: OK, 14641: OK, 14642: OK, 14643: OK, 14644: OK, 14645: OK, 14646: OK, 14647: OK, 14648: OK, 14649: OK, 14650: OK, 14651: OK, 14652: OK

**26.6 ‘getValidatedInformationRates’: ‘futilityBounds’ must be set correctly based on specified ‘futilityBounds’**

14653: OK, 14654: OK, 14655: OK, 14656: OK, 14657: OK, 14658: OK, 14659: OK, 14660: OK, 14661: OK, 14662: OK, 14663: OK, 14664: OK, 14665: OK, 14666: OK, 14667: OK, 14668: OK, 14669: OK, 14670: OK, 14671: OK, 14672: OK, 14673: OK, 14674: OK, 14675: OK, 14676: OK, 14677: OK, 14678: OK, 14679: OK, 14680: OK, 14681: OK, 14682: OK, 14683: OK, 14684: OK, 14685: OK, 14686: OK, 14687: OK, 14688: OK, 14689: OK, 14690: OK, 14691: OK, 14692: OK, 14693: OK, 14694: OK, 14695: OK, 14696: OK, 14697: OK, 14698: OK, 14699: OK, 14700: OK, 14701: OK, 14702: OK, 14703: OK, 14704: OK, 14705: OK, 14706: OK, 14707: OK, 14708: OK, 14709: OK, 14710: OK, 14711: OK, 14712: OK, 14713: OK, 14714: OK, 14715: OK, 14716: OK, 14717: OK, 14718: OK, 14719: OK, 14720: OK, 14721: OK, 14722: OK, 14723: OK, 14724: OK, 14725: OK, 14726: OK, 14727: OK, 14728: OK, 14729: OK, 14730: OK, 14731: OK, 14732: OK, 14733: OK, 14734: OK, 14735: OK, 14736: OK, 14737: OK, 14738: OK

**26.7 ‘getValidatedInformationRates’: ‘kMax’ must be set correctly based on specified ‘futilityBounds’**

14739: OK, 14740: OK, 14741: OK, 14742: OK, 14743: OK, 14744: OK, 14745: OK, 14746: OK, 14747: OK, 14748: OK, 14749: OK, 14750: OK, 14751: OK, 14752: OK, 14753: OK, 14754: OK, 14755: OK, 14756: OK, 14757: OK, 14758: OK, 14759: OK, 14760: OK, 14761: OK, 14762: OK, 14763: OK, 14764: OK, 14765: OK, 14766: OK, 14767: OK, 14768: OK, 14769: OK, 14770: OK, 14771: OK, 14772: OK, 14773: OK, 14774: OK, 14775: OK, 14776: OK, 14777: OK, 14778: OK, 14779: OK, 14780: OK, 14781: OK



OK, 14782: OK, 14783: OK, 14784: OK, 14785: OK, 14786: OK, 14787: OK, 14788: OK, 14789: OK, 14790: OK, 14791: OK, 14792: OK, 14793: OK, 14794: OK, 14795: OK, 14796: OK, 14797: OK, 14798: OK, 14799: OK, 14800: OK, 14801: OK, 14802: OK, 14803: OK, 14804: OK, 14805: OK, 14806: OK, 14807: OK, 14808: OK, 14809: OK, 14810: OK, 14811: OK, 14812: OK, 14813: OK, 14814: OK, 14815: OK, 14816: OK, 14817: OK, 14818: OK, 14819: OK, 14820: OK, 14821: OK, 14822: OK, 14823: OK, 14824: OK

### 26.8 Testing 'moveValue'

14825: OK, 14826: OK, 14827: OK, 14828: OK, 14829: OK, 14830: OK

### 26.9 Testing 'toCapitalized'

14831: OK, 14832: OK, 14833: OK, 14834: OK, 14835: OK

### 26.10 Testing 'formatCamelCase'

14836: OK, 14837: OK, 14838: OK, 14839: OK, 14840: OK, 14841: OK, 14842: OK, 14843: OK, 14844: OK, 14845: OK, 14846: OK

### 26.11 Testing 'equalsRegexpIgnoreCase'

14847: OK, 14848: OK, 14849: OK, 14850: OK, 14851: OK, 14852: OK, 14853: OK, 14854: OK, 14855: OK

### 26.12 Testing 'isUndefinedArgument' and 'isValidArgument'

14856: OK, 14857: OK, 14858: OK, 14859: OK, 14860: OK, 14861: OK, 14862: OK, 14863: OK, 14864: OK, 14865: OK, 14866: OK, 14867: OK, 14868: OK, 14869: OK, 14870: OK, 14871: OK, 14872: OK, 14873: OK, 14874: OK, 14875: OK, 14876: OK, 14877: OK, 14878: OK, 14879: OK

### 26.13 Result of 'setSeed(seed)' is working for different arguments, incl. NULL and NA

14880: OK, 14881: OK, 14882: OK, 14883: OK, 14884: OK, 14885: OK, 14886: OK, 14887: OK, 14888: OK, 14889: OK, 14890: OK, 14891: OK, 14892: OK

### 26.14 Testing 'getInputForZeroOutputInsideTolerance'

14893: OK, 14894: OK, 14895: OK

### 26.15 Testing 'arrayToString'

14896: OK, 14897: OK, 14898: OK, 14899: OK, 14900: OK, 14901: OK, 14902: OK

### 26.16 Testing 'getQNorm'

14903: OK, 14904: OK, 14905: OK, 14906: OK

### 26.17 Testing 'getOneMinusQNorm'

14907: OK, 14908: OK, 14909: OK, 14910: OK

### 26.18 Testing 'getInputProducingZeroOutput'

14911: OK, 14912: OK, 14913: OK, 14914: OK, 14915: OK, 14916: OK, 14917: OK, 14918: OK, 14919: OK, 14920: OK, 14921: OK, 14922: OK, 14923: OK, 14924: OK, 14925: OK, 14926: OK

## 26.19 Testing 'getOneDimensionalRoot'

14927: OK, 14928: OK, 14929: OK, 14930: OK, 14931: OK, 14932: OK, 14933: OK, 14934: OK, 14935: OK, 14936: OK, 14937: OK, 14938: OK, 14939: OK, 14940: OK, 14941: OK, 14942: OK, 14943: OK, 14944: OK, 14945: OK, 14946: OK, 14947: OK, 14948: OK, 14949: OK, 14950: OK

## 27 f\_design\_fisher\_combination\_test

### 27.1 'getDesignFisher' with default parameters: parameters and results are as expected

14951: OK, 14952: OK, 14953: OK, 14954: OK, 14955: OK, 14956: OK, 14957: OK, 14958: OK, 14959: OK, 14960: OK, 14961: OK, 14962: OK, 14963: OK, 14964: OK, 14965: OK, 14966: OK, 14967: OK

### 27.2 'getDesignFisher' with default parameters and simulated alpha: parameters and results are as expected

14968: OK, 14969: OK, 14970: OK, 14971: OK, 14972: OK, 14973: OK, 14974: OK, 14975: OK, 14976: OK, 14977: OK, 14978: OK, 14979: OK, 14980: OK, 14981: OK, 14982: OK, 14983: OK, 14984: OK, 14985: OK, 14986: OK

### 27.3 'getDesignFisher' with kMax = 2,3,...,6: parameters and results are as expected for different arguments

14987: OK, 14988: OK, 14989: OK, 14990: OK, 14991: OK, 14992: OK, 14993: OK, 14994: OK, 14995: OK, 14996: OK, 14997: OK, 14998: OK, 14999: OK, 15000: OK, 15001: OK, 15002: OK, 15003: OK, 15004: OK, 15005: OK, 15006: OK, 15007: OK, 15008: OK, 15009: OK, 15010: OK, 15011: OK, 15012: OK, 15013: OK, 15014: OK, 15015: OK, 15016: OK, 15017: OK, 15018: OK, 15019: OK, 15020: OK, 15021: OK, 15022: OK, 15023: OK, 15024: OK, 15025: OK, 15026: OK, 15027: OK, 15028: OK, 15029: OK, 15030: OK, 15031: OK, 15032: OK, 15033: OK, 15034: OK, 15035: OK, 15036: OK, 15037: OK, 15038: OK, 15039: OK, 15040: OK, 15041: OK, 15042: OK, 15043: OK, 15044: OK, 15045: OK, 15046: OK, 15047: OK, 15048: OK, 15049: OK, 15050: OK, 15051: OK, 15052: OK, 15053: OK, 15054: OK, 15055: OK, 15056: OK, 15057: OK, 15058: OK, 15059: OK, 15060: OK, 15061: OK, 15062: OK, 15063: OK, 15064: OK, 15065: OK, 15066: OK, 15067: OK, 15068: OK, 15069: OK, 15070: OK, 15071: OK, 15072: OK, 15073: OK, 15074: OK, 15075: OK, 15076: OK, 15077: OK, 15078: OK, 15079: OK, 15080: OK, 15081: OK, 15082: OK, 15083: OK, 15084: OK, 15085: OK, 15086: OK, 15087: OK, 15088: OK, 15089: OK, 15090: OK, 15091: OK, 15092: OK, 15093: OK, 15094: OK, 15095: OK, 15096: OK, 15097: OK, 15098: OK, 15099: OK, 15100: OK, 15101: OK, 15102: OK, 15103: OK, 15104: OK, 15105: OK, 15106: OK, 15107: OK, 15108: OK, 15109: OK, 15110: OK, 15111: OK, 15112: OK, 15113: OK, 15114: OK, 15115: OK, 15116: OK, 15117: OK, 15118: OK, 15119: OK, 15120: OK, 15121: OK, 15122: OK, 15123: OK, 15124: OK, 15125: OK, 15126: OK, 15127: OK, 15128: OK, 15129: OK, 15130: OK, 15131: OK, 15132: OK, 15133: OK, 15134: OK, 15135: OK, 15136: OK, 15137: OK, 15138: OK, 15139: OK, 15140: OK, 15141: OK, 15142: OK, 15143: OK, 15144: OK, 15145: OK, 15146: OK, 15147: OK, 15148: OK, 15149: OK, 15150: OK, 15151: OK, 15152: OK, 15153: OK, 15154: OK, 15155: OK, 15156: OK, 15157: OK, 15158: OK, 15159: OK, 15160: OK, 15161: OK, 15162: OK, 15163: OK, 15164: OK, 15165: OK, 15166: OK, 15167: OK, 15168: OK, 15169: OK, 15170: OK, 15171: OK, 15172: OK, 15173: OK, 15174: OK, 15175: OK, 15176: OK, 15177: OK, 15178: OK, 15179: OK, 15180: OK, 15181: OK, 15182: OK, 15183: OK, 15184: OK, 15185: OK, 15186: OK, 15187: OK, 15188: OK, 15189: OK, 15190: OK

### 27.4 'getDesignFisher': illegal arguments throw exceptions as expected

15191: OK, 15192: OK, 15193: OK, 15194: OK, 15195: OK, 15196: OK, 15197: OK, 15198: OK, 15199: OK, 15200: OK, 15201: OK, 15202: OK, 15203: OK, 15204: OK, 15205: OK, 15206: OK, 15207: OK, 15208: OK, 15209: OK, 15210: OK, 15211: OK, 15212: OK, 15213: OK, 15214: OK, 15215: OK, 15216: OK, 15217: OK, 15218: OK, 15219: OK, 15220: OK, 15221: OK, 15222: OK, 15223: OK, 15224: OK, 15225: OK, 15226: OK, 15227: OK, 15228: OK

## 28 f\_design\_group\_sequential

### 28.1 'getGroupSequentialProbabilities' with one and two continuation regions for weighted test statistic

15229: OK, 15230: OK, 15231: OK, 15232: OK, 15233: OK, 15234: OK, 15235: OK, 15236: OK

### 28.2 'getDesignInverseNormal' with default parameters: parameters and results are as expected

15237: OK, 15238: OK, 15239: OK, 15240: OK, 15241: OK, 15242: OK, 15243: OK, 15244: OK, 15245: OK, 15246: OK, 15247: OK, 15248: OK, 15249: OK, 15250: OK, 15251: OK

### 28.3 'getDesignInverseNormal' with type of design = 'asHSD', 'bsHSD', 'asKD', and 'bsKD'

15252: OK, 15253: OK, 15254: OK, 15255: OK, 15256: OK, 15257: OK, 15258: OK, 15259: OK, 15260: OK, 15261: OK, 15262: OK, 15263: OK, 15264: OK, 15265: OK, 15266: OK, 15267: OK, 15268: OK, 15269: OK, 15270: OK, 15271: OK, 15272: OK, 15273: OK, 15274: OK, 15275: OK, 15276: OK, 15277: OK, 15278: OK, 15279: OK, 15280: OK, 15281: OK, 15282: OK, 15283: OK, 15284: OK, 15285: OK, 15286: OK, 15287: OK, 15288: OK, 15289: OK, 15290: OK, 15291: OK, 15292: OK, 15293: OK, 15294: OK, 15295: OK, 15296: OK, 15297: OK, 15298: OK, 15299: OK, 15300: OK, 15301: OK, 15302: OK, 15303: OK, 15304: OK, 15305: OK, 15306: OK, 15307: OK, 15308: OK, 15309: OK, 15310: OK, 15311: OK, 15312: OK, 15313: OK, 15314: OK, 15315: OK, 15316: OK, 15317: OK, 15318: OK, 15319: OK, 15320: OK, 15321: OK, 15322: OK, 15323: OK, 15324: OK, 15325: OK, 15326: OK, 15327: OK, 15328: OK, 15329: OK, 15330: OK, 15331: OK, 15332: OK, 15333: OK, 15334: OK, 15335: OK, 15336: OK, 15337: OK, 15338: OK, 15339: OK, 15340: OK, 15341: OK, 15342: OK, 15343: OK, 15344: OK, 15345: OK, 15346: OK, 15347: OK, 15348: OK, 15349: OK, 15350: OK, 15351: OK, 15352: OK, 15353: OK, 15354: OK, 15355: OK, 15356: OK, 15357: OK, 15358: OK, 15359: OK, 15360: OK, 15361: OK, 15362: OK, 15363: OK, 15364: OK, 15365: OK, 15366: OK, 15367: OK, 15368: OK, 15369: OK, 15370: OK, 15371: OK, 15372: OK, 15373: OK, 15374: OK, 15375: OK, 15376: OK, 15377: OK, 15378: OK, 15379: OK, 15380: OK, 15381: OK, 15382: OK, 15383: OK, 15384: OK, 15385: OK, 15386: OK, 15387: OK, 15388: OK, 15389: OK, 15390: OK, 15391: OK, 15392: OK, 15393: OK, 15394: OK, 15395: OK

### 28.4 'getDesignInverseNormal' with binding futility bounds

15396: OK, 15397: OK, 15398: OK, 15399: OK, 15400: OK, 15401: OK, 15402: OK, 15403: OK, 15404: OK, 15405: OK, 15406: OK, 15407: OK, 15408: OK, 15409: OK, 15410: OK

### 28.5 'getDesignGroupSequential' with type of design = 'asUser'

15411: OK, 15412: OK, 15413: OK, 15414: OK, 15415: OK, 15416: OK, 15417: OK, 15418: OK, 15419: OK, 15420: OK, 15421: OK, 15422: OK, 15423: OK, 15424: OK, 15425: OK

### 28.6 'getDesignGroupSequential' with type of design = 'asP' and 'bsUser' and non-binding futility bounds

15426: OK, 15427: OK, 15428: OK, 15429: OK, 15430: OK, 15431: OK, 15432: OK, 15433: OK, 15434: OK, 15435: OK, 15436: OK, 15437: OK, 15438: OK, 15439: OK, 15440: OK, 15441: OK, 15442: OK, 15443: OK, 15444: OK, 15445: OK, 15446: OK

### 28.7 'getDesignGroupSequential' with type of design = 'asP' and information rate < 1 at maximum stage

15447: OK, 15448: OK, 15449: OK, 15450: OK, 15451: OK, 15452: OK, 15453: OK, 15454: OK, 15455: OK, 15456: OK, 15457: OK, 15458: OK, 15459: OK, 15460: OK, 15461: OK

**28.8 ‘getDesignGroupSequential’ with type of design = ‘asOF’ and ‘bsKD’ and non-binding futility bounds (kMax = 3)**

15462: OK, 15463: OK, 15464: OK, 15465: OK, 15466: OK, 15467: OK, 15468: OK, 15469: OK, 15470: OK, 15471: OK, 15472: OK, 15473: OK, 15474: OK, 15475: OK, 15476: OK, 15477: OK, 15478: OK, 15479: OK, 15480: OK, 15481: OK, 15482: OK

**28.9 ‘getDesignGroupSequential’ with type of design = ‘asOF’ and ‘bsKD’ and non-binding futility bounds (kMax = 4)**

15483: OK, 15484: OK, 15485: OK, 15486: OK, 15487: OK, 15488: OK, 15489: OK, 15490: OK, 15491: OK, 15492: OK, 15493: OK, 15494: OK, 15495: OK, 15496: OK, 15497: OK, 15498: OK, 15499: OK, 15500: OK, 15501: OK, 15502: OK, 15503: OK

**28.10 ‘getDesignGroupSequential’ with type of design = ‘asP’ and ‘bsUser’ and binding futility bounds**

15504: OK, 15505: OK, 15506: OK, 15507: OK, 15508: OK, 15509: OK, 15510: OK, 15511: OK, 15512: OK, 15513: OK, 15514: OK, 15515: OK, 15516: OK, 15517: OK, 15518: OK, 15519: OK, 15520: OK, 15521: OK, 15522: OK, 15523: OK, 15524: OK

**28.11 ‘getDesignGroupSequential’ with type of design = ‘asOF’ and ‘bsKD’ and binding futility bounds (kMax = 3)**

15525: OK, 15526: OK, 15527: OK, 15528: OK, 15529: OK, 15530: OK, 15531: OK, 15532: OK, 15533: OK, 15534: OK, 15535: OK, 15536: OK, 15537: OK, 15538: OK, 15539: OK, 15540: OK, 15541: OK, 15542: OK, 15543: OK, 15544: OK, 15545: OK

**28.12 ‘getDesignGroupSequential’ with type of design = ‘asOF’ and ‘bsKD’ and binding futility bounds (kMax = 4)**

15546: OK, 15547: OK, 15548: OK, 15549: OK, 15550: OK, 15551: OK, 15552: OK, 15553: OK, 15554: OK, 15555: OK, 15556: OK, 15557: OK, 15558: OK, 15559: OK, 15560: OK, 15561: OK, 15562: OK, 15563: OK, 15564: OK, 15565: OK, 15566: OK

**28.13 ‘getDesignGroupSequential’ with type of design = ‘asOF’ and ‘bsKD’ and binding futility bounds, two-sided (kMax = 3)**

15567: OK, 15568: OK, 15569: OK, 15570: OK, 15571: OK, 15572: OK, 15573: OK, 15574: OK, 15575: OK, 15576: OK, 15577: OK, 15578: OK, 15579: OK, 15580: OK, 15581: OK, 15582: OK, 15583: OK, 15584: OK, 15585: OK, 15586: OK, 15587: OK, 15588: OK, 15589: OK, 15590: OK, 15591: OK, 15592: OK, 15593: OK, 15594: OK, 15595: OK, 15596: OK, 15597: OK, 15598: OK, 15599: OK, 15600: OK, 15601: OK, 15602: OK, 15603: OK, 15604: OK, 15605: OK, 15606: OK, 15607: OK, 15608: OK

**28.14 ‘getDesignGroupSequential’ with type of design = ‘asOF’ and ‘bsKD’ and non-binding futility bounds, no betaAdjustment, two-sided (kMax = 3)**

15609: OK, 15610: OK, 15611: OK, 15612: OK, 15613: OK, 15614: OK, 15615: OK, 15616: OK, 15617: OK, 15618: OK, 15619: OK, 15620: OK, 15621: OK, 15622: OK, 15623: OK, 15624: OK, 15625: OK, 15626: OK, 15627: OK, 15628: OK, 15629: OK

**28.15 ‘getDesignGroupSequential’ with type of design = ‘asOF’ and ‘bsOF’, binding futility bounds and delayed response (kMax = 3)**

15630: OK, 15631: OK, 15632: OK, 15633: OK, 15634: OK, 15635: OK, 15636: OK, 15637: OK, 15638: OK, 15639: OK, 15640: OK, 15641: OK, 15642: OK, 15643: OK, 15644: OK, 15645: OK, 15646: OK, 15647: OK, 15648: OK, 15649: OK, 15650: OK, 15651: OK, 15652: OK, 15653: OK, 15654: OK, 15655: OK

OK, 15656: OK, 15657: OK, 15658: OK, 15659: OK, 15660: OK, 15661: OK, 15662: OK, 15663: OK, 15664: OK, 15665: OK, 15666: OK, 15667: OK, 15668: OK, 15669: OK, 15670: OK, 15671: OK, 15672: OK, 15673: OK, 15674: OK, 15675: OK, 15676: OK, 15677: OK, 15678: OK, 15679: OK, 15680: OK, 15681: OK, 15682: OK, 15683: OK, 15684: OK, 15685: OK, 15686: OK, 15687: OK, 15688: OK, 15689: OK, 15690: OK, 15691: OK, 15692: OK, 15693: OK, 15694: OK, 15695: OK, 15696: OK, 15697: OK, 15698: OK, 15699: OK, 15700: OK, 15701: OK, 15702: OK, 15703: OK, 15704: OK, 15705: OK, 15706: OK, 15707: OK, 15708: OK, 15709: OK, 15710: OK, 15711: OK, 15712: OK, 15713: OK, 15714: OK, 15715: OK, 15716: OK, 15717: OK, 15718: OK, 15719: OK, 15720: OK, 15721: OK, 15722: OK, 15723: OK, 15724: OK, 15725: OK, 15726: OK, 15727: OK, 15728: OK, 15729: OK, 15730: OK, 15731: OK, 15732: OK, 15733: OK, 15734: OK, 15735: OK, 15736: OK, 15737: OK, 15738: OK, 15739: OK, 15740: OK, 15741: OK, 15742: OK, 15743: OK, 15744: OK, 15745: OK, 15746: OK, 15747: OK, 15748: OK, 15749: OK, 15750: OK, 15751: OK, 15752: OK, 15753: OK, 15754: OK, 15755: OK, 15756: OK, 15757: OK, 15758: OK, 15759: OK, 15760: OK, 15761: OK, 15762: OK, 15763: OK, 15764: OK, 15765: OK, 15766: OK, 15767: OK, 15768: OK, 15769: OK, 15770: OK, 15771: OK, 15772: OK, 15773: OK, 15774: OK, 15775: OK, 15776: OK, 15777: OK, 15778: OK, 15779: OK, 15780: OK, 15781: OK, 15782: OK, 15783: OK, 15784: OK, 15785: OK, 15786: OK, 15787: OK, 15788: OK, 15789: OK, 15790: OK, 15791: OK

#### 28.16 'getDesignGroupSequential' with type of design = 'asP' and 'bsP', non-binding futility bounds and delayed response (kMax = 3)

15792: OK, 15793: OK, 15794: OK, 15795: OK, 15796: OK, 15797: OK, 15798: OK, 15799: OK, 15800: OK, 15801: OK, 15802: OK, 15803: OK, 15804: OK, 15805: OK, 15806: OK, 15807: OK, 15808: OK, 15809: OK, 15810: OK, 15811: OK, 15812: OK, 15813: OK, 15814: OK, 15815: OK, 15816: OK, 15817: OK, 15818: OK, 15819: OK, 15820: OK, 15821: OK, 15822: OK, 15823: OK, 15824: OK, 15825: OK, 15826: OK, 15827: OK, 15828: OK, 15829: OK, 15830: OK, 15831: OK, 15832: OK, 15833: OK, 15834: OK, 15835: OK, 15836: OK, 15837: OK, 15838: OK, 15839: OK, 15840: OK, 15841: OK, 15842: OK, 15843: OK, 15844: OK, 15845: OK, 15846: OK, 15847: OK, 15848: OK, 15849: OK, 15850: OK, 15851: OK, 15852: OK, 15853: OK, 15854: OK, 15855: OK, 15856: OK, 15857: OK, 15858: OK, 15859: OK, 15860: OK, 15861: OK, 15862: OK, 15863: OK, 15864: OK, 15865: OK, 15866: OK, 15867: OK, 15868: OK, 15869: OK, 15870: OK, 15871: OK, 15872: OK, 15873: OK, 15874: OK, 15875: OK, 15876: OK, 15877: OK, 15878: OK, 15879: OK, 15880: OK, 15881: OK, 15882: OK, 15883: OK, 15884: OK, 15885: OK, 15886: OK, 15887: OK, 15888: OK, 15889: OK, 15890: OK, 15891: OK, 15892: OK, 15893: OK, 15894: OK, 15895: OK, 15896: OK, 15897: OK, 15898: OK, 15899: OK, 15900: OK, 15901: OK, 15902: OK, 15903: OK, 15904: OK, 15905: OK, 15906: OK, 15907: OK, 15908: OK, 15909: OK, 15910: OK, 15911: OK, 15912: OK, 15913: OK, 15914: OK, 15915: OK, 15916: OK, 15917: OK, 15918: OK, 15919: OK, 15920: OK, 15921: OK, 15922: OK, 15923: OK, 15924: OK, 15925: OK, 15926: OK, 15927: OK, 15928: OK, 15929: OK, 15930: OK, 15931: OK, 15932: OK, 15933: OK, 15934: OK, 15935: OK, 15936: OK, 15937: OK, 15938: OK, 15939: OK, 15940: OK, 15941: OK, 15942: OK, 15943: OK, 15944: OK, 15945: OK, 15946: OK, 15947: OK, 15948: OK, 15949: OK, 15950: OK

#### 28.17 'getDesignGroupSequential' with binding futility bounds

15951: OK, 15952: OK, 15953: OK, 15954: OK, 15955: OK, 15956: OK, 15957: OK, 15958: OK, 15959: OK, 15960: OK, 15961: OK, 15962: OK, 15963: OK, 15964: OK, 15965: OK, 15966: OK, 15967: OK, 15968: OK, 15969: OK, 15970: OK, 15971: OK, 15972: OK, 15973: OK, 15974: OK, 15975: OK, 15976: OK, 15977: OK, 15978: OK, 15979: OK, 15980: OK, 15981: OK, 15982: OK, 15983: OK, 15984: OK, 15985: OK, 15986: OK, 15987: OK, 15988: OK, 15989: OK, 15990: OK, 15991: OK, 15992: OK, 15993: OK, 15994: OK, 15995: OK, 15996: OK, 15997: OK, 15998: OK, 15999: OK, 16000: OK, 16001: OK, 16002: OK, 16003: OK, 16004: OK, 16005: OK, 16006: OK, 16007: OK, 16008: OK, 16009: OK, 16010: OK, 16011: OK, 16012: OK, 16013: OK, 16014: OK, 16015: OK, 16016: OK, 16017: OK, 16018: OK, 16019: OK, 16020: OK, 16021: OK, 16022: OK, 16023: OK, 16024: OK, 16025: OK, 16026: OK, 16027: OK, 16028: OK, 16029: OK, 16030: OK, 16031: OK, 16032: OK, 16033: OK, 16034: OK, 16035: OK, 16036: OK, 16037: OK

## 28.18 'getDesignGroupSequential' with Haybittle Peto boundaries

16038: OK, 16039: OK, 16040: OK, 16041: OK, 16042: OK, 16043: OK, 16044: OK, 16045: OK, 16046: OK, 16047: OK, 16048: OK, 16049: OK, 16050: OK, 16051: OK, 16052: OK

## 28.19 'getDesignGroupSequential' with Pampallona Tsiatis boundaries, binding and non-binding futility bounds

16053: OK, 16054: OK, 16055: OK, 16056: OK, 16057: OK, 16058: OK, 16059: OK, 16060: OK, 16061: OK, 16062: OK, 16063: OK, 16064: OK, 16065: OK, 16066: OK, 16067: OK, 16068: OK, 16069: OK, 16070: OK, 16071: OK, 16072: OK, 16073: OK, 16074: OK, 16075: OK, 16076: OK, 16077: OK, 16078: OK, 16079: OK, 16080: OK, 16081: OK, 16082: OK, 16083: OK, 16084: OK, 16085: OK, 16086: OK, 16087: OK, 16088: OK, 16089: OK, 16090: OK, 16091: OK, 16092: OK, 16093: OK, 16094: OK, 16095: OK, 16096: OK, 16097: OK, 16098: OK, 16099: OK, 16100: OK, 16101: OK, 16102: OK, 16103: OK, 16104: OK, 16105: OK, 16106: OK, 16107: OK, 16108: OK, 16109: OK, 16110: OK, 16111: OK, 16112: OK, 16113: OK, 16114: OK, 16115: OK, 16116: OK, 16117: OK, 16118: OK, 16119: OK, 16120: OK, 16121: OK, 16122: OK, 16123: OK, 16124: OK, 16125: OK, 16126: OK, 16127: OK, 16128: OK, 16129: OK, 16130: OK, 16131: OK, 16132: OK, 16133: OK, 16134: OK, 16135: OK, 16136: OK, 16137: OK, 16138: OK, 16139: OK, 16140: OK, 16141: OK, 16142: OK, 16143: OK, 16144: OK, 16145: OK, 16146: OK, 16147: OK, 16148: OK, 16149: OK, 16150: OK, 16151: OK, 16152: OK, 16153: OK, 16154: OK, 16155: OK, 16156: OK, 16157: OK

## 28.20 'getDesignGroupSequential' with type of design = 'noEarlyEfficacy'

16158: OK, 16159: OK, 16160: OK, 16161: OK, 16162: OK, 16163: OK, 16164: OK, 16165: OK, 16166: OK, 16167: OK, 16168: OK, 16169: OK, 16170: OK, 16171: OK, 16172: OK, 16173: OK, 16174: OK, 16175: OK, 16176: OK, 16177: OK, 16178: OK, 16179: OK, 16180: OK, 16181: OK, 16182: OK, 16183: OK, 16184: OK, 16185: OK, 16186: OK, 16187: OK

## 28.21 'getDesignInverseNormal': illegal arguments throw exceptions as expected

16188: OK, 16189: OK, 16190: OK, 16191: OK, 16192: OK, 16193: OK, 16194: OK, 16195: OK, 16196: OK, 16197: OK, 16198: OK, 16199: OK, 16200: OK, 16201: OK, 16202: OK, 16203: OK, 16204: OK, 16205: OK, 16206: OK, 16207: OK, 16208: OK, 16209: OK, 16210: OK, 16211: OK, 16212: OK, 16213: OK, 16214: OK, 16215: OK, 16216: OK, 16217: OK, 16218: OK, 16219: OK, 16220: OK, 16221: OK, 16222: OK, 16223: OK, 16224: OK, 16225: OK, 16226: OK, 16227: OK, 16228: OK, 16229: OK, 16230: OK, 16231: OK, 16232: OK, 16233: OK, 16234: OK, 16235: OK, 16236: OK, 16237: OK, 16238: OK, 16239: OK, 16240: OK, 16241: OK, 16242: OK, 16243: OK, 16244: OK, 16245: OK, 16246: OK, 16247: OK, 16248: OK, 16249: OK, 16250: OK, 16251: OK, 16252: OK, 16253: OK, 16254: OK, 16255: OK

## 28.22 'getDesignGroupSequential': illegal arguments throw exceptions as expected

16256: OK, 16257: OK, 16258: OK, 16259: OK, 16260: OK, 16261: OK, 16262: OK, 16263: OK, 16264: OK, 16265: OK, 16266: OK, 16267: OK, 16268: OK, 16269: OK, 16270: OK, 16271: OK, 16272: OK, 16273: OK, 16274: OK, 16275: OK, 16276: OK, 16277: OK, 16278: OK, 16279: OK, 16280: OK, 16281: OK, 16282: OK, 16283: OK, 16284: OK, 16285: OK, 16286: OK, 16287: OK, 16288: OK, 16289: OK, 16290: OK, 16291: OK, 16292: OK, 16293: OK, 16294: OK, 16295: OK, 16296: OK, 16297: OK, 16298: OK, 16299: OK, 16300: OK, 16301: OK, 16302: OK, 16303: OK, 16304: OK

## 29 f\_design\_group\_sequential\_beta\_spending

### 29.1 'getDesignGroupSequential' with two-sided beta spending (1)

16305: OK, 16306: OK, 16307: OK, 16308: OK, 16309: OK, 16310: OK, 16311: OK, 16312: OK, 16313: OK, 16314: OK, 16315: OK, 16316: OK, 16317: OK, 16318: OK, 16319: OK, 16320: OK, 16321: OK, 16322: OK, 16323: OK, 16324: OK, 16325: OK, 16326: OK, 16327: OK, 16328: OK, 16329: OK, 16330: OK

OK, 16331: OK, 16332: OK, 16333: OK, 16334: OK, 16335: OK, 16336: OK, 16337: OK, 16338: OK, 16339: OK, 16340: OK, 16341: OK, 16342: OK, 16343: OK, 16344: OK, 16345: OK, 16346: OK, 16347: OK, 16348: OK, 16349: OK, 16350: OK, 16351: OK, 16352: OK, 16353: OK, 16354: OK

### 29.2 'getDesignGroupSequential' with two-sided beta spending (2)

16355: OK, 16356: OK, 16357: OK, 16358: OK, 16359: OK, 16360: OK, 16361: OK, 16362: OK, 16363: OK, 16364: OK, 16365: OK, 16366: OK, 16367: OK, 16368: OK, 16369: OK, 16370: OK, 16371: OK, 16372: OK, 16373: OK, 16374: OK, 16375: OK, 16376: OK, 16377: OK, 16378: OK, 16379: OK, 16380: OK, 16381: OK, 16382: OK, 16383: OK, 16384: OK, 16385: OK, 16386: OK, 16387: OK, 16388: OK, 16389: OK, 16390: OK, 16391: OK, 16392: OK, 16393: OK, 16394: OK, 16395: OK, 16396: OK, 16397: OK, 16398: OK, 16399: OK, 16400: OK, 16401: OK, 16402: OK, 16403: OK, 16404: OK

### 29.3 'getDesignGroupSequential' with two-sided beta spending (3)

16405: OK, 16406: OK, 16407: OK, 16408: OK, 16409: OK, 16410: OK, 16411: OK, 16412: OK, 16413: OK, 16414: OK, 16415: OK, 16416: OK, 16417: OK, 16418: OK, 16419: OK, 16420: OK, 16421: OK, 16422: OK, 16423: OK, 16424: OK, 16425: OK, 16426: OK, 16427: OK, 16428: OK, 16429: OK, 16430: OK, 16431: OK, 16432: OK, 16433: OK, 16434: OK, 16435: OK, 16436: OK, 16437: OK, 16438: OK, 16439: OK, 16440: OK, 16441: OK, 16442: OK, 16443: OK, 16444: OK, 16445: OK, 16446: OK, 16447: OK, 16448: OK, 16449: OK, 16450: OK, 16451: OK, 16452: OK, 16453: OK, 16454: OK

### 29.4 'getDesignGroupSequential' with two-sided beta spending (4)

16455: OK, 16456: OK, 16457: OK, 16458: OK, 16459: OK, 16460: OK, 16461: OK, 16462: OK, 16463: OK, 16464: OK, 16465: OK, 16466: OK, 16467: OK, 16468: OK, 16469: OK, 16470: OK, 16471: OK, 16472: OK, 16473: OK, 16474: OK, 16475: OK, 16476: OK, 16477: OK, 16478: OK, 16479: OK, 16480: OK, 16481: OK, 16482: OK, 16483: OK, 16484: OK, 16485: OK, 16486: OK, 16487: OK, 16488: OK, 16489: OK, 16490: OK, 16491: OK, 16492: OK, 16493: OK, 16494: OK, 16495: OK, 16496: OK, 16497: OK, 16498: OK, 16499: OK, 16500: OK, 16501: OK, 16502: OK, 16503: OK, 16504: OK

### 29.5 'getDesignGroupSequential' with two-sided beta spending (5)

16505: OK, 16506: OK, 16507: OK, 16508: OK, 16509: OK, 16510: OK, 16511: OK, 16512: OK, 16513: OK, 16514: OK, 16515: OK, 16516: OK, 16517: OK, 16518: OK, 16519: OK, 16520: OK, 16521: OK, 16522: OK, 16523: OK, 16524: OK, 16525: OK, 16526: OK, 16527: OK, 16528: OK, 16529: OK, 16530: OK, 16531: OK, 16532: OK, 16533: OK, 16534: OK, 16535: OK, 16536: OK, 16537: OK, 16538: OK, 16539: OK, 16540: OK, 16541: OK, 16542: OK, 16543: OK, 16544: OK, 16545: OK, 16546: OK, 16547: OK, 16548: OK, 16549: OK, 16550: OK, 16551: OK, 16552: OK, 16553: OK, 16554: OK

### 29.6 'getDesignGroupSequential' with two-sided beta spending (6)

16555: OK, 16556: OK, 16557: OK, 16558: OK, 16559: OK, 16560: OK, 16561: OK, 16562: OK, 16563: OK, 16564: OK, 16565: OK, 16566: OK, 16567: OK, 16568: OK, 16569: OK, 16570: OK, 16571: OK, 16572: OK, 16573: OK, 16574: OK, 16575: OK, 16576: OK, 16577: OK, 16578: OK, 16579: OK, 16580: OK, 16581: OK, 16582: OK, 16583: OK, 16584: OK, 16585: OK, 16586: OK, 16587: OK, 16588: OK, 16589: OK, 16590: OK, 16591: OK, 16592: OK, 16593: OK, 16594: OK, 16595: OK, 16596: OK, 16597: OK, 16598: OK, 16599: OK, 16600: OK, 16601: OK, 16602: OK, 16603: OK, 16604: OK

### 29.7 'getDesignGroupSequential' with two-sided beta spending (7)

16605: OK, 16606: OK, 16607: OK, 16608: OK, 16609: OK, 16610: OK, 16611: OK, 16612: OK, 16613: OK, 16614: OK, 16615: OK, 16616: OK, 16617: OK, 16618: OK, 16619: OK, 16620: OK, 16621: OK, 16622: OK, 16623: OK, 16624: OK, 16625: OK, 16626: OK, 16627: OK, 16628: OK, 16629: OK, 16630: OK, 16631: OK, 16632: OK, 16633: OK, 16634: OK, 16635: OK, 16636: OK, 16637: OK, 16638: OK,

16639: OK, 16640: OK, 16641: OK, 16642: OK, 16643: OK, 16644: OK, 16645: OK, 16646: OK, 16647: OK, 16648: OK, 16649: OK, 16650: OK, 16651: OK, 16652: OK, 16653: OK, 16654: OK

### 29.8 'getDesignGroupSequential' with two-sided beta spending (8)

16655: OK, 16656: OK, 16657: OK, 16658: OK, 16659: OK, 16660: OK, 16661: OK, 16662: OK, 16663: OK, 16664: OK, 16665: OK, 16666: OK, 16667: OK, 16668: OK, 16669: OK, 16670: OK, 16671: OK, 16672: OK, 16673: OK, 16674: OK, 16675: OK, 16676: OK, 16677: OK, 16678: OK, 16679: OK, 16680: OK, 16681: OK, 16682: OK, 16683: OK, 16684: OK, 16685: OK, 16686: OK, 16687: OK, 16688: OK, 16689: OK, 16690: OK, 16691: OK, 16692: OK, 16693: OK, 16694: OK, 16695: OK, 16696: OK, 16697: OK, 16698: OK, 16699: OK, 16700: OK, 16701: OK, 16702: OK, 16703: OK, 16704: OK

### 29.9 'getDesignGroupSequential' with two-sided beta spending (9)

16705: OK, 16706: OK, 16707: OK, 16708: OK, 16709: OK, 16710: OK, 16711: OK, 16712: OK, 16713: OK, 16714: OK, 16715: OK, 16716: OK, 16717: OK, 16718: OK, 16719: OK, 16720: OK, 16721: OK, 16722: OK, 16723: OK, 16724: OK, 16725: OK, 16726: OK, 16727: OK, 16728: OK, 16729: OK, 16730: OK, 16731: OK, 16732: OK, 16733: OK, 16734: OK, 16735: OK, 16736: OK, 16737: OK, 16738: OK, 16739: OK, 16740: OK, 16741: OK, 16742: OK, 16743: OK, 16744: OK, 16745: OK, 16746: OK, 16747: OK, 16748: OK, 16749: OK, 16750: OK, 16751: OK, 16752: OK, 16753: OK, 16754: OK

### 29.10 'getDesignGroupSequential' with two-sided beta spending (10)

16755: OK, 16756: OK, 16757: OK, 16758: OK, 16759: OK, 16760: OK, 16761: OK, 16762: OK, 16763: OK, 16764: OK, 16765: OK, 16766: OK, 16767: OK, 16768: OK, 16769: OK, 16770: OK, 16771: OK, 16772: OK, 16773: OK, 16774: OK, 16775: OK, 16776: OK, 16777: OK, 16778: OK, 16779: OK, 16780: OK, 16781: OK, 16782: OK, 16783: OK, 16784: OK, 16785: OK, 16786: OK, 16787: OK, 16788: OK, 16789: OK, 16790: OK, 16791: OK, 16792: OK, 16793: OK, 16794: OK, 16795: OK, 16796: OK, 16797: OK, 16798: OK, 16799: OK, 16800: OK, 16801: OK, 16802: OK, 16803: OK, 16804: OK

## 30 f\_design\_plan\_counts

### 30.1 'getSampleSizeCounts': Sample size calculation of testing count data for fixed sample design

16805: OK, 16806: OK, 16807: OK, 16808: OK, 16809: OK, 16810: OK, 16811: OK, 16812: OK, 16813: OK, 16814: OK, 16815: OK, 16816: OK, 16817: OK, 16818: OK, 16819: OK, 16820: OK, 16821: OK, 16822: OK, 16823: OK, 16824: OK, 16825: OK, 16826: OK, 16827: OK, 16828: OK, 16829: OK, 16830: OK, 16831: OK, 16832: OK, 16833: OK, 16834: OK, 16835: OK, 16836: OK, 16837: OK, 16838: OK, 16839: OK, 16840: OK, 16841: OK, 16842: OK, 16843: OK, 16844: OK, 16845: OK, 16846: OK, 16847: OK, 16848: OK, 16849: OK, 16850: OK, 16851: OK, 16852: OK, 16853: OK, 16854: OK, 16855: OK, 16856: OK, 16857: OK, 16858: OK, 16859: OK, 16860: OK, 16861: OK, 16862: OK, 16863: OK, 16864: OK, 16865: OK, 16866: OK, 16867: OK, 16868: OK, 16869: OK, 16870: OK, 16871: OK, 16872: OK, 16873: OK, 16874: OK, 16875: OK, 16876: OK, 16877: OK, 16878: OK, 16879: OK, 16880: OK, 16881: OK, 16882: OK, 16883: OK, 16884: OK, 16885: OK, 16886: OK, 16887: OK, 16888: OK, 16889: OK, 16890: OK, 16891: OK, 16892: OK, 16893: OK, 16894: OK, 16895: OK, 16896: OK, 16897: OK, 16898: OK, 16899: OK, 16900: OK, 16901: OK, 16902: OK, 16903: OK, 16904: OK, 16905: OK, 16906: OK, 16907: OK, 16908: OK, 16909: OK, 16910: OK, 16911: OK, 16912: OK, 16913: OK, 16914: OK, 16915: OK, 16916: OK, 16917: OK, 16918: OK, 16919: OK, 16920: OK, 16921: OK, 16922: OK, 16923: OK, 16924: OK, 16925: OK, 16926: OK, 16927: OK, 16928: OK, 16929: OK, 16930: OK, 16931: OK, 16932: OK, 16933: OK, 16934: OK, 16935: OK, 16936: OK, 16937: OK, 16938: OK, 16939: OK, 16940: OK, 16941: OK, 16942: OK, 16943: OK, 16944: OK, 16945: OK, 16946: OK, 16947: OK, 16948: OK, 16949: OK, 16950: OK, 16951: OK, 16952: OK, 16953: OK, 16954: OK, 16955: OK, 16956: OK, 16957: OK, 16958: OK, 16959: OK, 16960: OK, 16961: OK, 16962: OK, 16963: OK, 16964: OK, 16965: OK, 16966: OK, 16967: OK, 16968: OK, 16969: OK, 16970: OK, 16971: OK, 16972: OK, 16973: OK, 16974: OK,





17398: OK, 17399: OK, 17400: OK, 17401: OK, 17402: OK, 17403: OK, 17404: OK, 17405: OK, 17406: OK, 17407: OK, 17408: OK, 17409: OK, 17410: OK, 17411: OK, 17412: OK, 17413: OK, 17414: OK, 17415: OK, 17416: OK, 17417: OK, 17418: OK, 17419: OK, 17420: OK, 17421: OK, 17422: OK, 17423: OK, 17424: OK, 17425: OK, 17426: OK, 17427: OK, 17428: OK, 17429: OK, 17430: OK, 17431: OK, 17432: OK, 17433: OK, 17434: OK, 17435: OK, 17436: OK, 17437: OK, 17438: OK, 17439: OK, 17440: OK, 17441: OK, 17442: OK, 17443: OK, 17444: OK, 17445: OK, 17446: OK, 17447: OK, 17448: OK, 17449: OK, 17450: OK, 17451: OK, 17452: OK, 17453: OK, 17454: OK, 17455: OK, 17456: OK, 17457: OK, 17458: OK, 17459: OK, 17460: OK, 17461: OK, 17462: OK, 17463: OK, 17464: OK, 17465: OK, 17466: OK, 17467: OK, 17468: OK, 17469: OK, 17470: OK, 17471: OK, 17472: OK, 17473: OK, 17474: OK, 17475: OK, 17476: OK, 17477: OK, 17478: OK, 17479: OK, 17480: OK, 17481: OK, 17482: OK, 17483: OK, 17484: OK, 17485: OK, 17486: OK, 17487: OK, 17488: OK, 17489: OK, 17490: OK, 17491: OK, 17492: OK, 17493: OK, 17494: OK, 17495: OK, 17496: OK, 17497: OK, 17498: OK, 17499: OK, 17500: OK, 17501: OK, 17502: OK, 17503: OK, 17504: OK, 17505: OK, 17506: OK, 17507: OK, 17508: OK, 17509: OK, 17510: OK, 17511: OK, 17512: OK, 17513: OK, 17514: OK, 17515: OK, 17516: OK, 17517: OK, 17518: OK, 17519: OK, 17520: OK, 17521: OK, 17522: OK, 17523: OK, 17524: OK, 17525: OK, 17526: OK, 17527: OK, 17528: OK, 17529: OK, 17530: OK, 17531: OK, 17532: OK, 17533: OK, 17534: OK, 17535: OK, 17536: OK, 17537: OK, 17538: OK, 17539: OK, 17540: OK, 17541: OK, 17542: OK, 17543: OK, 17544: OK, 17545: OK, 17546: OK, 17547: OK, 17548: OK, 17549: OK, 17550: OK, 17551: OK, 17552: OK, 17553: OK, 17554: OK, 17555: OK, 17556: OK, 17557: OK, 17558: OK, 17559: OK, 17560: OK, 17561: OK, 17562: OK, 17563: OK, 17564: OK, 17565: OK, 17566: OK, 17567: OK, 17568: OK, 17569: OK, 17570: OK, 17571: OK, 17572: OK, 17573: OK, 17574: OK, 17575: OK, 17576: OK, 17577: OK, 17578: OK, 17579: OK, 17580: OK, 17581: OK, 17582: OK, 17583: OK, 17584: OK, 17585: OK, 17586: OK, 17587: OK, 17588: OK, 17589: OK, 17590: OK, 17591: OK, 17592: OK, 17593: OK, 17594: OK, 17595: OK, 17596: OK, 17597: OK, 17598: OK, 17599: OK, 17600: OK, 17601: OK, 17602: OK, 17603: OK, 17604: OK, 17605: OK, 17606: OK, 17607: OK, 17608: OK, 17609: OK, 17610: OK, 17611: OK, 17612: OK, 17613: OK, 17614: OK, 17615: OK, 17616: OK, 17617: OK, 17618: OK, 17619: OK, 17620: OK, 17621: OK, 17622: OK, 17623: OK, 17624: OK, 17625: OK, 17626: OK, 17627: OK, 17628: OK, 17629: OK, 17630: OK, 17631: OK, 17632: OK, 17633: OK, 17634: OK, 17635: OK, 17636: OK, 17637: OK

### 30.3 'getSampleSizeCounts': Sample size calculation of testing count data for two-sided group sequential design

17638: OK, 17639: OK, 17640: OK, 17641: OK, 17642: OK, 17643: OK, 17644: OK, 17645: OK, 17646: OK, 17647: OK, 17648: OK, 17649: OK, 17650: OK, 17651: OK, 17652: OK, 17653: OK, 17654: OK, 17655: OK, 17656: OK, 17657: OK, 17658: OK, 17659: OK, 17660: OK, 17661: OK, 17662: OK, 17663: OK, 17664: OK, 17665: OK, 17666: OK, 17667: OK, 17668: OK, 17669: OK, 17670: OK, 17671: OK, 17672: OK, 17673: OK, 17674: OK, 17675: OK, 17676: OK, 17677: OK, 17678: OK, 17679: OK, 17680: OK, 17681: OK, 17682: OK, 17683: OK, 17684: OK, 17685: OK, 17686: OK, 17687: OK, 17688: OK, 17689: OK, 17690: OK, 17691: OK, 17692: OK, 17693: OK, 17694: OK, 17695: OK, 17696: OK, 17697: OK, 17698: OK, 17699: OK, 17700: OK, 17701: OK, 17702: OK, 17703: OK, 17704: OK, 17705: OK, 17706: OK, 17707: OK, 17708: OK, 17709: OK, 17710: OK, 17711: OK, 17712: OK, 17713: OK, 17714: OK, 17715: OK, 17716: OK, 17717: OK, 17718: OK, 17719: OK, 17720: OK, 17721: OK, 17722: OK, 17723: OK, 17724: OK, 17725: OK, 17726: OK, 17727: OK, 17728: OK, 17729: OK, 17730: OK, 17731: OK, 17732: OK, 17733: OK, 17734: OK, 17735: OK, 17736: OK, 17737: OK, 17738: OK, 17739: OK, 17740: OK, 17741: OK, 17742: OK, 17743: OK, 17744: OK, 17745: OK, 17746: OK, 17747: OK, 17748: OK, 17749: OK, 17750: OK, 17751: OK, 17752: OK, 17753: OK, 17754: OK, 17755: OK, 17756: OK, 17757: OK, 17758: OK, 17759: OK, 17760: OK, 17761: OK, 17762: OK, 17763: OK, 17764: OK, 17765: OK, 17766: OK, 17767: OK, 17768: OK, 17769: OK, 17770: OK, 17771: OK, 17772: OK, 17773: OK, 17774: OK, 17775: OK, 17776: OK, 17777: OK, 17778: OK, 17779: OK, 17780: OK, 17781: OK, 17782: OK, 17783: OK, 17784: OK, 17785: OK, 17786: OK, 17787: OK, 17788: OK, 17789: OK, 17790: OK, 17791: OK, 17792: OK, 17793: OK, 17794: OK, 17795: OK, 17796: OK, 17797: OK, 17798: OK, 17799: OK, 17800: OK, 17801: OK, 17802: OK, 17803: OK, 17804: OK, 17805: OK, 17806: OK, 17807: OK, 17808: OK, 17809: OK, 17810: OK, 17811: OK, 17812: OK, 17813: OK, 17814: OK, 17815: OK, 17816: OK

OK, 17817: OK, 17818: OK, 17819: OK, 17820: OK, 17821: OK, 17822: OK, 17823: OK, 17824: OK, 17825: OK, 17826: OK, 17827: OK, 17828: OK, 17829: OK, 17830: OK, 17831: OK, 17832: OK, 17833: OK, 17834: OK, 17835: OK, 17836: OK, 17837: OK, 17838: OK, 17839: OK, 17840: OK, 17841: OK, 17842: OK, 17843: OK, 17844: OK, 17845: OK, 17846: OK, 17847: OK, 17848: OK, 17849: OK, 17850: OK, 17851: OK, 17852: OK, 17853: OK, 17854: OK, 17855: OK, 17856: OK, 17857: OK, 17858: OK, 17859: OK, 17860: OK, 17861: OK, 17862: OK, 17863: OK, 17864: OK, 17865: OK, 17866: OK, 17867: OK, 17868: OK, 17869: OK, 17870: OK, 17871: OK, 17872: OK, 17873: OK, 17874: OK, 17875: OK, 17876: OK, 17877: OK, 17878: OK, 17879: OK, 17880: OK, 17881: OK, 17882: OK, 17883: OK, 17884: OK, 17885: OK, 17886: OK, 17887: OK, 17888: OK, 17889: OK, 17890: OK, 17891: OK, 17892: OK, 17893: OK, 17894: OK, 17895: OK, 17896: OK, 17897: OK, 17898: OK, 17899: OK, 17900: OK, 17901: OK, 17902: OK, 17903: OK, 17904: OK, 17905: OK, 17906: OK, 17907: OK, 17908: OK, 17909: OK, 17910: OK, 17911: OK, 17912: OK, 17913: OK, 17914: OK, 17915: OK, 17916: OK, 17917: OK, 17918: OK, 17919: OK, 17920: OK, 17921: OK, 17922: OK, 17923: OK, 17924: OK, 17925: OK, 17926: OK, 17927: OK, 17928: OK, 17929: OK, 17930: OK, 17931: OK, 17932: OK, 17933: OK, 17934: OK, 17935: OK, 17936: OK, 17937: OK, 17938: OK, 17939: OK, 17940: OK, 17941: OK, 17942: OK, 17943: OK, 17944: OK, 17945: OK, 17946: OK, 17947: OK, 17948: OK, 17949: OK, 17950: OK, 17951: OK, 17952: OK, 17953: OK, 17954: OK, 17955: OK, 17956: OK, 17957: OK, 17958: OK, 17959: OK, 17960: OK, 17961: OK, 17962: OK, 17963: OK, 17964: OK, 17965: OK, 17966: OK, 17967: OK, 17968: OK, 17969: OK, 17970: OK, 17971: OK, 17972: OK, 17973: OK, 17974: OK, 17975: OK, 17976: OK, 17977: OK, 17978: OK, 17979: OK, 17980: OK, 17981: OK, 17982: OK, 17983: OK, 17984: OK, 17985: OK, 17986: OK, 17987: OK, 17988: OK, 17989: OK, 17990: OK, 17991: OK, 17992: OK, 17993: OK, 17994: OK, 17995: OK, 17996: OK, 17997: OK, 17998: OK, 17999: OK, 18000: OK, 18001: OK, 18002: OK, 18003: OK, 18004: OK, 18005: OK, 18006: OK, 18007: OK, 18008: OK, 18009: OK, 18010: OK, 18011: OK, 18012: OK, 18013: OK, 18014: OK, 18015: OK, 18016: OK, 18017: OK, 18018: OK, 18019: OK, 18020: OK, 18021: OK, 18022: OK, 18023: OK, 18024: OK, 18025: OK, 18026: OK, 18027: OK, 18028: OK, 18029: OK, 18030: OK, 18031: OK, 18032: OK, 18033: OK, 18034: OK, 18035: OK, 18036: OK, 18037: OK, 18038: OK, 18039: OK, 18040: OK, 18041: OK, 18042: OK, 18043: OK, 18044: OK, 18045: OK, 18046: OK, 18047: OK, 18048: OK, 18049: OK, 18050: OK, 18051: OK, 18052: OK, 18053: OK, 18054: OK, 18055: OK, 18056: OK, 18057: OK, 18058: OK, 18059: OK, 18060: OK, 18061: OK, 18062: OK, 18063: OK, 18064: OK, 18065: OK, 18066: OK, 18067: OK, 18068: OK, 18069: OK, 18070: OK, 18071: OK, 18072: OK, 18073: OK, 18074: OK, 18075: OK, 18076: OK, 18077: OK, 18078: OK, 18079: OK, 18080: OK, 18081: OK, 18082: OK, 18083: OK, 18084: OK, 18085: OK, 18086: OK, 18087: OK, 18088: OK, 18089: OK, 18090: OK, 18091: OK, 18092: OK, 18093: OK, 18094: OK, 18095: OK, 18096: OK, 18097: OK, 18098: OK, 18099: OK, 18100: OK, 18101: OK, 18102: OK, 18103: OK, 18104: OK, 18105: OK, 18106: OK, 18107: OK, 18108: OK, 18109: OK, 18110: OK, 18111: OK, 18112: OK, 18113: OK, 18114: OK, 18115: OK, 18116: OK, 18117: OK, 18118: OK, 18119: OK, 18120: OK, 18121: OK, 18122: OK, 18123: OK, 18124: OK, 18125: OK, 18126: OK, 18127: OK, 18128: OK, 18129: OK, 18130: OK, 18131: OK

### 30.4 'getPowerCounts': Power calculation of testing count data for one-sided group sequential design

18132: OK, 18133: OK, 18134: OK, 18135: OK, 18136: OK, 18137: OK, 18138: OK, 18139: OK, 18140: OK, 18141: OK, 18142: OK, 18143: OK, 18144: OK, 18145: OK, 18146: OK, 18147: OK, 18148: OK, 18149: OK, 18150: OK, 18151: OK, 18152: OK, 18153: OK, 18154: OK, 18155: OK, 18156: OK, 18157: OK, 18158: OK, 18159: OK, 18160: OK, 18161: OK, 18162: OK, 18163: OK, 18164: OK, 18165: OK, 18166: OK, 18167: OK, 18168: OK, 18169: OK, 18170: OK, 18171: OK, 18172: OK, 18173: OK, 18174: OK, 18175: OK, 18176: OK, 18177: OK, 18178: OK, 18179: OK, 18180: OK, 18181: OK, 18182: OK, 18183: OK, 18184: OK, 18185: OK, 18186: OK, 18187: OK, 18188: OK, 18189: OK, 18190: OK, 18191: OK, 18192: OK, 18193: OK, 18194: OK, 18195: OK, 18196: OK, 18197: OK, 18198: OK, 18199: OK, 18200: OK, 18201: OK, 18202: OK, 18203: OK, 18204: OK, 18205: OK, 18206: OK, 18207: OK, 18208: OK, 18209: OK, 18210: OK, 18211: OK, 18212: OK, 18213: OK, 18214: OK, 18215: OK, 18216: OK, 18217: OK, 18218: OK, 18219: OK, 18220: OK, 18221: OK, 18222: OK, 18223: OK, 18224: OK, 18225: OK, 18226: OK, 18227: OK, 18228: OK, 18229: OK, 18230: OK, 18231: OK, 18232: OK, 18233: OK,

18234: OK, 18235: OK, 18236: OK, 18237: OK, 18238: OK, 18239: OK, 18240: OK, 18241: OK, 18242: OK, 18243: OK, 18244: OK, 18245: OK, 18246: OK, 18247: OK, 18248: OK, 18249: OK, 18250: OK, 18251: OK, 18252: OK, 18253: OK, 18254: OK, 18255: OK, 18256: OK, 18257: OK, 18258: OK, 18259: OK, 18260: OK, 18261: OK, 18262: OK, 18263: OK, 18264: OK, 18265: OK, 18266: OK, 18267: OK, 18268: OK, 18269: OK, 18270: OK, 18271: OK, 18272: OK, 18273: OK, 18274: OK, 18275: OK, 18276: OK, 18277: OK, 18278: OK, 18279: OK, 18280: OK, 18281: OK, 18282: OK, 18283: OK, 18284: OK, 18285: OK, 18286: OK, 18287: OK, 18288: OK, 18289: OK, 18290: OK, 18291: OK, 18292: OK, 18293: OK, 18294: OK, 18295: OK, 18296: OK, 18297: OK, 18298: OK, 18299: OK, 18300: OK, 18301: OK, 18302: OK, 18303: OK, 18304: OK, 18305: OK, 18306: OK, 18307: OK, 18308: OK, 18309: OK, 18310: OK, 18311: OK, 18312: OK, 18313: OK, 18314: OK, 18315: OK, 18316: OK, 18317: OK, 18318: OK, 18319: OK, 18320: OK, 18321: OK, 18322: OK, 18323: OK, 18324: OK, 18325: OK, 18326: OK, 18327: OK, 18328: OK, 18329: OK, 18330: OK, 18331: OK, 18332: OK, 18333: OK, 18334: OK, 18335: OK, 18336: OK, 18337: OK, 18338: OK, 18339: OK, 18340: OK, 18341: OK, 18342: OK, 18343: OK, 18344: OK, 18345: OK, 18346: OK, 18347: OK, 18348: OK, 18349: OK, 18350: OK, 18351: OK, 18352: OK, 18353: OK

### 30.5 'getPowerCounts': Power calculation of testing count data for two-sided group sequential design

18354: OK, 18355: OK, 18356: OK, 18357: OK, 18358: OK, 18359: OK, 18360: OK, 18361: OK, 18362: OK, 18363: OK, 18364: OK, 18365: OK, 18366: OK, 18367: OK, 18368: OK, 18369: OK, 18370: OK, 18371: OK, 18372: OK, 18373: OK, 18374: OK, 18375: OK, 18376: OK, 18377: OK, 18378: OK, 18379: OK, 18380: OK, 18381: OK, 18382: OK, 18383: OK, 18384: OK, 18385: OK, 18386: OK, 18387: OK, 18388: OK, 18389: OK, 18390: OK, 18391: OK, 18392: OK, 18393: OK, 18394: OK, 18395: OK, 18396: OK, 18397: OK, 18398: OK, 18399: OK, 18400: OK, 18401: OK, 18402: OK, 18403: OK, 18404: OK, 18405: OK, 18406: OK, 18407: OK, 18408: OK, 18409: OK, 18410: OK, 18411: OK, 18412: OK, 18413: OK, 18414: OK, 18415: OK, 18416: OK, 18417: OK, 18418: OK, 18419: OK, 18420: OK, 18421: OK, 18422: OK, 18423: OK, 18424: OK, 18425: OK, 18426: OK, 18427: OK, 18428: OK, 18429: OK, 18430: OK, 18431: OK, 18432: OK, 18433: OK, 18434: OK, 18435: OK, 18436: OK, 18437: OK, 18438: OK, 18439: OK, 18440: OK, 18441: OK, 18442: OK, 18443: OK, 18444: OK, 18445: OK, 18446: OK, 18447: OK, 18448: OK, 18449: OK, 18450: OK, 18451: OK, 18452: OK, 18453: OK, 18454: OK, 18455: OK, 18456: OK, 18457: OK, 18458: OK, 18459: OK, 18460: OK, 18461: OK, 18462: OK, 18463: OK

## 31 f\_design\_plan\_means

### 31.1 'getSampleSizeMeans': Sample size calculation of testing means for one sided group sequential design

18464: OK, 18465: OK, 18466: OK, 18467: OK, 18468: OK, 18469: OK, 18470: OK, 18471: OK, 18472: OK, 18473: OK, 18474: OK, 18475: OK, 18476: OK, 18477: OK, 18478: OK, 18479: OK, 18480: OK, 18481: OK, 18482: OK, 18483: OK, 18484: OK, 18485: OK, 18486: OK, 18487: OK, 18488: OK, 18489: OK, 18490: OK, 18491: OK, 18492: OK, 18493: OK, 18494: OK, 18495: OK, 18496: OK, 18497: OK, 18498: OK, 18499: OK, 18500: OK, 18501: OK, 18502: OK, 18503: OK, 18504: OK, 18505: OK, 18506: OK, 18507: OK, 18508: OK, 18509: OK, 18510: OK, 18511: OK, 18512: OK, 18513: OK, 18514: OK, 18515: OK, 18516: OK, 18517: OK, 18518: OK, 18519: OK, 18520: OK, 18521: OK, 18522: OK, 18523: OK, 18524: OK, 18525: OK, 18526: OK, 18527: OK, 18528: OK, 18529: OK, 18530: OK, 18531: OK, 18532: OK, 18533: OK, 18534: OK, 18535: OK, 18536: OK, 18537: OK, 18538: OK, 18539: OK, 18540: OK, 18541: OK, 18542: OK, 18543: OK, 18544: OK, 18545: OK, 18546: OK, 18547: OK, 18548: OK, 18549: OK, 18550: OK, 18551: OK, 18552: OK, 18553: OK, 18554: OK, 18555: OK, 18556: OK, 18557: OK, 18558: OK, 18559: OK, 18560: OK, 18561: OK, 18562: OK, 18563: OK, 18564: OK, 18565: OK, 18566: OK, 18567: OK, 18568: OK, 18569: OK, 18570: OK, 18571: OK, 18572: OK, 18573: OK, 18574: OK, 18575: OK, 18576: OK, 18577: OK, 18578: OK, 18579: OK, 18580: OK, 18581: OK, 18582: OK, 18583: OK, 18584: OK, 18585: OK, 18586: OK, 18587: OK, 18588: OK, 18589: OK, 18590: OK, 18591: OK, 18592: OK, 18593: OK, 18594: OK, 18595: OK, 18596: OK, 18597: OK, 18598: OK, 18599: OK, 18600: OK, 18601: OK, 18602: OK, 18603: OK, 18604: OK, 18605: OK, 18606: OK, 18607: OK, 18608: OK



OK, 19068: OK, 19069: OK, 19070: OK, 19071: OK, 19072: OK, 19073: OK, 19074: OK, 19075: OK, 19076: OK, 19077: OK, 19078: OK, 19079: OK, 19080: OK, 19081: OK, 19082: OK, 19083: OK, 19084: OK, 19085: OK, 19086: OK, 19087: OK, 19088: OK, 19089: OK, 19090: OK, 19091: OK, 19092: OK, 19093: OK, 19094: OK, 19095: OK, 19096: OK, 19097: OK, 19098: OK, 19099: OK, 19100: OK, 19101: OK, 19102: OK, 19103: OK, 19104: OK, 19105: OK, 19106: OK, 19107: OK, 19108: OK, 19109: OK, 19110: OK, 19111: OK, 19112: OK, 19113: OK

### 31.2 ‘getSampleSizeMeans’: Sample size calculation of testing means for two sided group sequential design

19114: OK, 19115: OK, 19116: OK, 19117: OK, 19118: OK, 19119: OK, 19120: OK, 19121: OK, 19122: OK, 19123: OK, 19124: OK, 19125: OK, 19126: OK, 19127: OK, 19128: OK, 19129: OK, 19130: OK, 19131: OK, 19132: OK, 19133: OK, 19134: OK, 19135: OK, 19136: OK, 19137: OK, 19138: OK, 19139: OK, 19140: OK, 19141: OK, 19142: OK, 19143: OK, 19144: OK, 19145: OK, 19146: OK, 19147: OK, 19148: OK, 19149: OK, 19150: OK, 19151: OK, 19152: OK, 19153: OK, 19154: OK, 19155: OK, 19156: OK, 19157: OK, 19158: OK, 19159: OK, 19160: OK, 19161: OK, 19162: OK, 19163: OK, 19164: OK, 19165: OK, 19166: OK, 19167: OK, 19168: OK, 19169: OK, 19170: OK, 19171: OK, 19172: OK, 19173: OK, 19174: OK, 19175: OK, 19176: OK, 19177: OK, 19178: OK, 19179: OK, 19180: OK, 19181: OK, 19182: OK, 19183: OK, 19184: OK, 19185: OK, 19186: OK, 19187: OK, 19188: OK, 19189: OK, 19190: OK, 19191: OK, 19192: OK, 19193: OK, 19194: OK, 19195: OK, 19196: OK, 19197: OK, 19198: OK, 19199: OK, 19200: OK, 19201: OK, 19202: OK, 19203: OK, 19204: OK, 19205: OK, 19206: OK, 19207: OK, 19208: OK, 19209: OK, 19210: OK, 19211: OK, 19212: OK, 19213: OK, 19214: OK, 19215: OK, 19216: OK, 19217: OK, 19218: OK, 19219: OK, 19220: OK, 19221: OK, 19222: OK, 19223: OK, 19224: OK, 19225: OK, 19226: OK, 19227: OK, 19228: OK, 19229: OK, 19230: OK, 19231: OK, 19232: OK, 19233: OK, 19234: OK, 19235: OK, 19236: OK, 19237: OK, 19238: OK, 19239: OK, 19240: OK, 19241: OK, 19242: OK, 19243: OK, 19244: OK, 19245: OK, 19246: OK, 19247: OK, 19248: OK, 19249: OK, 19250: OK, 19251: OK, 19252: OK, 19253: OK, 19254: OK, 19255: OK, 19256: OK, 19257: OK, 19258: OK, 19259: OK, 19260: OK, 19261: OK, 19262: OK, 19263: OK, 19264: OK, 19265: OK, 19266: OK, 19267: OK, 19268: OK, 19269: OK, 19270: OK, 19271: OK, 19272: OK, 19273: OK, 19274: OK, 19275: OK, 19276: OK, 19277: OK, 19278: OK, 19279: OK, 19280: OK, 19281: OK, 19282: OK, 19283: OK, 19284: OK, 19285: OK, 19286: OK, 19287: OK, 19288: OK, 19289: OK, 19290: OK, 19291: OK, 19292: OK, 19293: OK, 19294: OK, 19295: OK, 19296: OK, 19297: OK, 19298: OK, 19299: OK, 19300: OK, 19301: OK, 19302: OK, 19303: OK, 19304: OK, 19305: OK, 19306: OK, 19307: OK, 19308: OK, 19309: OK, 19310: OK, 19311: OK, 19312: OK, 19313: OK, 19314: OK, 19315: OK, 19316: OK, 19317: OK, 19318: OK, 19319: OK, 19320: OK, 19321: OK, 19322: OK, 19323: OK, 19324: OK, 19325: OK, 19326: OK, 19327: OK, 19328: OK, 19329: OK, 19330: OK, 19331: OK, 19332: OK, 19333: OK, 19334: OK, 19335: OK, 19336: OK, 19337: OK, 19338: OK, 19339: OK, 19340: OK, 19341: OK, 19342: OK, 19343: OK, 19344: OK, 19345: OK, 19346: OK, 19347: OK, 19348: OK, 19349: OK, 19350: OK, 19351: OK, 19352: OK, 19353: OK, 19354: OK, 19355: OK, 19356: OK, 19357: OK, 19358: OK, 19359: OK, 19360: OK, 19361: OK, 19362: OK, 19363: OK, 19364: OK, 19365: OK, 19366: OK, 19367: OK, 19368: OK, 19369: OK, 19370: OK, 19371: OK, 19372: OK, 19373: OK, 19374: OK, 19375: OK, 19376: OK, 19377: OK, 19378: OK, 19379: OK, 19380: OK, 19381: OK, 19382: OK, 19383: OK, 19384: OK, 19385: OK, 19386: OK, 19387: OK, 19388: OK, 19389: OK, 19390: OK, 19391: OK, 19392: OK, 19393: OK, 19394: OK

### 31.3 ‘getPowerMeans’: Power calculation of means in one sample for one-sided group sequential design

19395: OK, 19396: OK, 19397: OK, 19398: OK, 19399: OK, 19400: OK, 19401: OK, 19402: OK, 19403: OK, 19404: OK, 19405: OK, 19406: OK, 19407: OK, 19408: OK, 19409: OK, 19410: OK, 19411: OK, 19412: OK, 19413: OK, 19414: OK, 19415: OK, 19416: OK, 19417: OK, 19418: OK, 19419: OK, 19420: OK, 19421: OK, 19422: OK, 19423: OK, 19424: OK, 19425: OK, 19426: OK, 19427: OK, 19428: OK, 19429: OK, 19430: OK, 19431: OK, 19432: OK, 19433: OK, 19434: OK, 19435: OK, 19436: OK, 19437: OK, 19438: OK, 19439: OK, 19440: OK, 19441: OK, 19442: OK, 19443: OK, 19444: OK, 19445: OK, 19446: OK, 19447: OK, 19448: OK, 19449: OK, 19450: OK, 19451: OK, 19452: OK, 19453: OK, 19454: OK

OK, 19455: OK, 19456: OK, 19457: OK, 19458: OK, 19459: OK, 19460: OK, 19461: OK, 19462: OK, 19463: OK, 19464: OK, 19465: OK, 19466: OK, 19467: OK, 19468: OK, 19469: OK, 19470: OK, 19471: OK, 19472: OK, 19473: OK, 19474: OK, 19475: OK, 19476: OK, 19477: OK, 19478: OK, 19479: OK, 19480: OK, 19481: OK, 19482: OK, 19483: OK, 19484: OK, 19485: OK, 19486: OK, 19487: OK, 19488: OK, 19489: OK, 19490: OK, 19491: OK, 19492: OK, 19493: OK, 19494: OK, 19495: OK, 19496: OK, 19497: OK, 19498: OK, 19499: OK, 19500: OK, 19501: OK, 19502: OK, 19503: OK, 19504: OK, 19505: OK, 19506: OK, 19507: OK, 19508: OK, 19509: OK, 19510: OK, 19511: OK, 19512: OK, 19513: OK, 19514: OK, 19515: OK, 19516: OK, 19517: OK, 19518: OK, 19519: OK, 19520: OK, 19521: OK, 19522: OK, 19523: OK, 19524: OK, 19525: OK, 19526: OK, 19527: OK, 19528: OK, 19529: OK, 19530: OK, 19531: OK, 19532: OK, 19533: OK, 19534: OK, 19535: OK, 19536: OK, 19537: OK, 19538: OK, 19539: OK, 19540: OK, 19541: OK, 19542: OK, 19543: OK, 19544: OK, 19545: OK, 19546: OK, 19547: OK, 19548: OK, 19549: OK, 19550: OK, 19551: OK, 19552: OK, 19553: OK, 19554: OK, 19555: OK, 19556: OK, 19557: OK, 19558: OK, 19559: OK, 19560: OK, 19561: OK, 19562: OK, 19563: OK, 19564: OK, 19565: OK, 19566: OK, 19567: OK, 19568: OK, 19569: OK, 19570: OK, 19571: OK, 19572: OK, 19573: OK, 19574: OK, 19575: OK, 19576: OK, 19577: OK, 19578: OK, 19579: OK, 19580: OK, 19581: OK, 19582: OK, 19583: OK, 19584: OK, 19585: OK, 19586: OK, 19587: OK, 19588: OK, 19589: OK, 19590: OK, 19591: OK, 19592: OK, 19593: OK, 19594: OK

### 31.4 'getPowerMeans': Power calculation of means in one sample for two-sided group sequential design

19595: OK, 19596: OK, 19597: OK, 19598: OK, 19599: OK, 19600: OK, 19601: OK, 19602: OK, 19603: OK, 19604: OK, 19605: OK, 19606: OK, 19607: OK, 19608: OK, 19609: OK, 19610: OK, 19611: OK, 19612: OK, 19613: OK, 19614: OK, 19615: OK, 19616: OK, 19617: OK, 19618: OK, 19619: OK, 19620: OK, 19621: OK, 19622: OK, 19623: OK, 19624: OK, 19625: OK, 19626: OK, 19627: OK, 19628: OK, 19629: OK, 19630: OK, 19631: OK, 19632: OK, 19633: OK, 19634: OK, 19635: OK, 19636: OK, 19637: OK, 19638: OK, 19639: OK, 19640: OK, 19641: OK, 19642: OK, 19643: OK, 19644: OK, 19645: OK, 19646: OK, 19647: OK, 19648: OK, 19649: OK, 19650: OK, 19651: OK, 19652: OK, 19653: OK, 19654: OK, 19655: OK, 19656: OK, 19657: OK, 19658: OK, 19659: OK, 19660: OK, 19661: OK, 19662: OK, 19663: OK, 19664: OK, 19665: OK, 19666: OK, 19667: OK, 19668: OK, 19669: OK, 19670: OK, 19671: OK, 19672: OK, 19673: OK, 19674: OK, 19675: OK, 19676: OK, 19677: OK, 19678: OK, 19679: OK, 19680: OK, 19681: OK, 19682: OK, 19683: OK, 19684: OK, 19685: OK, 19686: OK, 19687: OK, 19688: OK, 19689: OK, 19690: OK, 19691: OK, 19692: OK, 19693: OK, 19694: OK, 19695: OK, 19696: OK, 19697: OK, 19698: OK, 19699: OK, 19700: OK, 19701: OK, 19702: OK, 19703: OK, 19704: OK, 19705: OK, 19706: OK, 19707: OK, 19708: OK, 19709: OK, 19710: OK, 19711: OK, 19712: OK, 19713: OK, 19714: OK, 19715: OK, 19716: OK, 19717: OK, 19718: OK, 19719: OK, 19720: OK, 19721: OK, 19722: OK, 19723: OK, 19724: OK, 19725: OK, 19726: OK, 19727: OK, 19728: OK, 19729: OK, 19730: OK, 19731: OK, 19732: OK, 19733: OK, 19734: OK, 19735: OK, 19736: OK, 19737: OK, 19738: OK, 19739: OK, 19740: OK, 19741: OK, 19742: OK

### 31.5 'getPowerMeans': Power calculation of mean difference in two samples for one-sided group sequential design

19743: OK, 19744: OK, 19745: OK, 19746: OK, 19747: OK, 19748: OK, 19749: OK, 19750: OK, 19751: OK, 19752: OK, 19753: OK, 19754: OK, 19755: OK, 19756: OK, 19757: OK, 19758: OK, 19759: OK, 19760: OK, 19761: OK, 19762: OK, 19763: OK, 19764: OK, 19765: OK, 19766: OK, 19767: OK, 19768: OK, 19769: OK, 19770: OK, 19771: OK, 19772: OK, 19773: OK, 19774: OK, 19775: OK, 19776: OK, 19777: OK, 19778: OK, 19779: OK, 19780: OK, 19781: OK, 19782: OK, 19783: OK, 19784: OK, 19785: OK, 19786: OK, 19787: OK, 19788: OK, 19789: OK, 19790: OK, 19791: OK, 19792: OK, 19793: OK, 19794: OK, 19795: OK, 19796: OK, 19797: OK, 19798: OK, 19799: OK, 19800: OK, 19801: OK, 19802: OK, 19803: OK, 19804: OK, 19805: OK, 19806: OK, 19807: OK, 19808: OK, 19809: OK, 19810: OK, 19811: OK, 19812: OK, 19813: OK, 19814: OK, 19815: OK, 19816: OK, 19817: OK, 19818: OK, 19819: OK, 19820: OK, 19821: OK, 19822: OK, 19823: OK, 19824: OK, 19825: OK, 19826: OK, 19827: OK, 19828: OK, 19829: OK, 19830: OK, 19831: OK, 19832: OK, 19833: OK, 19834: OK, 19835: OK, 19836: OK, 19837: OK, 19838: OK, 19839: OK, 19840: OK, 19841: OK, 19842: OK, 19843: OK, 19844: OK,

19845: OK, 19846: OK, 19847: OK, 19848: OK, 19849: OK, 19850: OK, 19851: OK, 19852: OK, 19853: OK, 19854: OK, 19855: OK, 19856: OK, 19857: OK, 19858: OK, 19859: OK, 19860: OK, 19861: OK, 19862: OK, 19863: OK, 19864: OK, 19865: OK, 19866: OK, 19867: OK, 19868: OK, 19869: OK, 19870: OK, 19871: OK, 19872: OK, 19873: OK, 19874: OK, 19875: OK, 19876: OK, 19877: OK, 19878: OK, 19879: OK, 19880: OK, 19881: OK, 19882: OK, 19883: OK, 19884: OK, 19885: OK, 19886: OK, 19887: OK, 19888: OK, 19889: OK, 19890: OK, 19891: OK, 19892: OK, 19893: OK, 19894: OK, 19895: OK, 19896: OK, 19897: OK, 19898: OK, 19899: OK, 19900: OK, 19901: OK, 19902: OK, 19903: OK, 19904: OK, 19905: OK, 19906: OK, 19907: OK, 19908: OK, 19909: OK, 19910: OK, 19911: OK, 19912: OK, 19913: OK, 19914: OK, 19915: OK, 19916: OK, 19917: OK, 19918: OK, 19919: OK, 19920: OK, 19921: OK, 19922: OK, 19923: OK, 19924: OK, 19925: OK, 19926: OK, 19927: OK, 19928: OK, 19929: OK, 19930: OK, 19931: OK, 19932: OK, 19933: OK, 19934: OK, 19935: OK, 19936: OK, 19937: OK, 19938: OK, 19939: OK, 19940: OK, 19941: OK, 19942: OK, 19943: OK, 19944: OK, 19945: OK, 19946: OK, 19947: OK, 19948: OK, 19949: OK, 19950: OK, 19951: OK, 19952: OK, 19953: OK, 19954: OK, 19955: OK, 19956: OK, 19957: OK, 19958: OK, 19959: OK, 19960: OK, 19961: OK, 19962: OK, 19963: OK, 19964: OK, 19965: OK, 19966: OK, 19967: OK, 19968: OK, 19969: OK, 19970: OK, 19971: OK, 19972: OK, 19973: OK, 19974: OK, 19975: OK, 19976: OK, 19977: OK, 19978: OK, 19979: OK, 19980: OK, 19981: OK, 19982: OK, 19983: OK, 19984: OK, 19985: OK, 19986: OK, 19987: OK, 19988: OK, 19989: OK, 19990: OK, 19991: OK, 19992: OK, 19993: OK, 19994: OK, 19995: OK, 19996: OK, 19997: OK, 19998: OK, 19999: OK, 20000: OK, 20001: OK, 20002: OK, 20003: OK, 20004: OK, 20005: OK, 20006: OK, 20007: OK, 20008: OK, 20009: OK, 20010: OK, 20011: OK, 20012: OK, 20013: OK, 20014: OK, 20015: OK, 20016: OK, 20017: OK, 20018: OK, 20019: OK, 20020: OK, 20021: OK, 20022: OK, 20023: OK, 20024: OK, 20025: OK, 20026: OK, 20027: OK, 20028: OK, 20029: OK, 20030: OK, 20031: OK, 20032: OK, 20033: OK, 20034: OK, 20035: OK, 20036: OK, 20037: OK, 20038: OK, 20039: OK, 20040: OK, 20041: OK, 20042: OK, 20043: OK, 20044: OK, 20045: OK, 20046: OK, 20047: OK, 20048: OK, 20049: OK, 20050: OK, 20051: OK, 20052: OK, 20053: OK, 20054: OK, 20055: OK, 20056: OK, 20057: OK, 20058: OK, 20059: OK, 20060: OK, 20061: OK, 20062: OK, 20063: OK, 20064: OK, 20065: OK, 20066: OK, 20067: OK, 20068: OK, 20069: OK, 20070: OK, 20071: OK, 20072: OK, 20073: OK, 20074: OK, 20075: OK, 20076: OK, 20077: OK, 20078: OK, 20079: OK, 20080: OK, 20081: OK, 20082: OK

### 31.6 'getPowerMeans': Power calculation of mean difference in two samples for two-sided group sequential design

20083: OK, 20084: OK, 20085: OK, 20086: OK, 20087: OK, 20088: OK, 20089: OK, 20090: OK, 20091: OK, 20092: OK, 20093: OK, 20094: OK, 20095: OK, 20096: OK, 20097: OK, 20098: OK, 20099: OK, 20100: OK, 20101: OK, 20102: OK, 20103: OK, 20104: OK, 20105: OK, 20106: OK, 20107: OK, 20108: OK, 20109: OK, 20110: OK, 20111: OK, 20112: OK, 20113: OK, 20114: OK, 20115: OK, 20116: OK, 20117: OK, 20118: OK, 20119: OK, 20120: OK, 20121: OK, 20122: OK, 20123: OK, 20124: OK, 20125: OK, 20126: OK, 20127: OK, 20128: OK, 20129: OK, 20130: OK, 20131: OK, 20132: OK, 20133: OK, 20134: OK, 20135: OK, 20136: OK, 20137: OK, 20138: OK, 20139: OK, 20140: OK, 20141: OK, 20142: OK, 20143: OK, 20144: OK, 20145: OK, 20146: OK, 20147: OK, 20148: OK, 20149: OK, 20150: OK, 20151: OK, 20152: OK, 20153: OK, 20154: OK, 20155: OK, 20156: OK, 20157: OK, 20158: OK, 20159: OK, 20160: OK, 20161: OK, 20162: OK, 20163: OK, 20164: OK, 20165: OK, 20166: OK, 20167: OK, 20168: OK, 20169: OK, 20170: OK, 20171: OK, 20172: OK, 20173: OK, 20174: OK, 20175: OK, 20176: OK, 20177: OK, 20178: OK, 20179: OK, 20180: OK, 20181: OK, 20182: OK, 20183: OK, 20184: OK, 20185: OK, 20186: OK, 20187: OK, 20188: OK, 20189: OK, 20190: OK, 20191: OK, 20192: OK, 20193: OK, 20194: OK, 20195: OK, 20196: OK, 20197: OK, 20198: OK, 20199: OK, 20200: OK, 20201: OK, 20202: OK, 20203: OK, 20204: OK, 20205: OK, 20206: OK, 20207: OK, 20208: OK, 20209: OK, 20210: OK, 20211: OK, 20212: OK, 20213: OK, 20214: OK, 20215: OK, 20216: OK, 20217: OK, 20218: OK, 20219: OK, 20220: OK, 20221: OK, 20222: OK, 20223: OK, 20224: OK, 20225: OK, 20226: OK, 20227: OK, 20228: OK, 20229: OK, 20230: OK, 20231: OK, 20232: OK, 20233: OK, 20234: OK, 20235: OK, 20236: OK, 20237: OK, 20238: OK, 20239: OK, 20240: OK, 20241: OK, 20242: OK, 20243: OK, 20244: OK, 20245: OK, 20246: OK, 20247: OK, 20248: OK, 20249: OK, 20250: OK, 20251: OK, 20252: OK, 20253: OK, 20254: OK, 20255: OK, 20256: OK, 20257: OK, 20258: OK, 20259: OK, 20260: OK, 20261: OK, 20262: OK



## 32 f\_design\_plan\_plot

### 32.1 .addPlotSubTitleItems function works as expected

20263: [OK](#), 20264: [OK](#)

### 32.2 .assertIsValidVariedParameterVectorForPlotting function works as expected

20265: [OK](#), 20266: [OK](#)

### 32.3 .getTrialDesignPlanTheta function works as expected

20267: [OK](#), 20268: [OK](#)

### 32.4 .plotTrialDesignPlan function works as expected

20269: [OK](#), 20270: [OK](#), 20271: [OK](#), 20272: [OK](#), 20273: [OK](#), 20274: [OK](#), 20275: [OK](#), 20276: [OK](#), 20277: [OK](#), 20278: [OK](#), 20279: [OK](#), 20280: [OK](#), 20281: [OK](#), 20282: [OK](#), 20283: [OK](#), 20284: [OK](#), 20285: [OK](#), 20286: [OK](#), 20287: [OK](#), 20288: [OK](#), 20289: [OK](#), 20290: [OK](#), 20291: [OK](#), 20292: [OK](#), 20293: [OK](#), 20294: [OK](#), 20295: [OK](#), 20296: [OK](#), 20297: [OK](#), 20298: [OK](#), 20299: [OK](#), 20300: [OK](#), 20301: [OK](#), 20302: [OK](#), 20303: [OK](#), 20304: [OK](#), 20305: [OK](#), 20306: [OK](#)

### 32.5 .getSurvivalFunctionPlotCommand works as intended

20307: [OK](#)

### 32.6 .plotSurvivalFunction works as intended

20308: [OK](#)

### 32.7 The plot warning functions work as intended

20309: [OK](#), 20310: [OK](#), 20311: [OK](#), 20312: [OK](#)

### 32.8 plot.TrialDesignPlan works as intended

20313: [OK](#)

### 32.9 The plot of a getPowerSurvival() result works as intended

20314: [OK](#), 20315: [OK](#), 20316: [OK](#), 20317: [OK](#), 20318: [OK](#)

## 33 f\_design\_plan\_rates

### 33.1 'getSampleSizeRates': Sample size calculation of testing rates for one sided group sequential design

20319: [OK](#), 20320: [OK](#), 20321: [OK](#), 20322: [OK](#), 20323: [OK](#), 20324: [OK](#), 20325: [OK](#), 20326: [OK](#), 20327: [OK](#), 20328: [OK](#), 20329: [OK](#), 20330: [OK](#), 20331: [OK](#), 20332: [OK](#), 20333: [OK](#), 20334: [OK](#), 20335: [OK](#), 20336: [OK](#), 20337: [OK](#), 20338: [OK](#), 20339: [OK](#), 20340: [OK](#), 20341: [OK](#), 20342: [OK](#), 20343: [OK](#), 20344: [OK](#), 20345: [OK](#), 20346: [OK](#), 20347: [OK](#), 20348: [OK](#), 20349: [OK](#), 20350: [OK](#), 20351: [OK](#), 20352: [OK](#), 20353: [OK](#), 20354: [OK](#), 20355: [OK](#), 20356: [OK](#), 20357: [OK](#), 20358: [OK](#), 20359: [OK](#), 20360: [OK](#), 20361: [OK](#), 20362: [OK](#), 20363: [OK](#), 20364: [OK](#), 20365: [OK](#), 20366: [OK](#), 20367: [OK](#), 20368: [OK](#), 20369: [OK](#), 20370: [OK](#), 20371: [OK](#), 20372: [OK](#), 20373: [OK](#), 20374: [OK](#), 20375: [OK](#), 20376: [OK](#), 20377: [OK](#), 20378: [OK](#), 20379: [OK](#), 20380: [OK](#), 20381: [OK](#), 20382: [OK](#), 20383: [OK](#), 20384: [OK](#), 20385: [OK](#), 20386: [OK](#), 20387: [OK](#), 20388: [OK](#), 20389: [OK](#), 20390: [OK](#), 20391: [OK](#), 20392: [OK](#), 20393: [OK](#), 20394: [OK](#), 20395: [OK](#), 20396: [OK](#), 20397: [OK](#), 20398: [OK](#), 20399: [OK](#), 20400: [OK](#), 20401: [OK](#), 20402: [OK](#), 20403: [OK](#), 20404: [OK](#), 20405: [OK](#), 20406: [OK](#), 20407: [OK](#), 20408: [OK](#), 20409: [OK](#), 20410: [OK](#), 20411: [OK](#), 20412: [OK](#)

OK, 20413: OK, 20414: OK, 20415: OK, 20416: OK, 20417: OK, 20418: OK, 20419: OK, 20420: OK, 20421: OK, 20422: OK, 20423: OK, 20424: OK, 20425: OK, 20426: OK, 20427: OK, 20428: OK, 20429: OK, 20430: OK, 20431: OK, 20432: OK, 20433: OK, 20434: OK, 20435: OK, 20436: OK, 20437: OK, 20438: OK, 20439: OK, 20440: OK, 20441: OK, 20442: OK, 20443: OK, 20444: OK, 20445: OK, 20446: OK, 20447: OK, 20448: OK, 20449: OK, 20450: OK, 20451: OK, 20452: OK, 20453: OK, 20454: OK, 20455: OK, 20456: OK, 20457: OK, 20458: OK, 20459: OK, 20460: OK, 20461: OK, 20462: OK, 20463: OK, 20464: OK, 20465: OK, 20466: OK, 20467: OK, 20468: OK, 20469: OK, 20470: OK, 20471: OK, 20472: OK, 20473: OK, 20474: OK, 20475: OK, 20476: OK, 20477: OK, 20478: OK, 20479: OK, 20480: OK, 20481: OK, 20482: OK, 20483: OK, 20484: OK, 20485: OK, 20486: OK, 20487: OK, 20488: OK, 20489: OK, 20490: OK, 20491: OK, 20492: OK, 20493: OK, 20494: OK, 20495: OK, 20496: OK, 20497: OK, 20498: OK, 20499: OK, 20500: OK, 20501: OK, 20502: OK, 20503: OK, 20504: OK, 20505: OK, 20506: OK, 20507: OK, 20508: OK, 20509: OK, 20510: OK, 20511: OK, 20512: OK, 20513: OK, 20514: OK, 20515: OK, 20516: OK, 20517: OK, 20518: OK, 20519: OK, 20520: OK, 20521: OK, 20522: OK, 20523: OK, 20524: OK, 20525: OK, 20526: OK, 20527: OK, 20528: OK, 20529: OK, 20530: OK, 20531: OK, 20532: OK, 20533: OK, 20534: OK, 20535: OK, 20536: OK, 20537: OK, 20538: OK, 20539: OK, 20540: OK, 20541: OK, 20542: OK, 20543: OK, 20544: OK, 20545: OK, 20546: OK, 20547: OK, 20548: OK, 20549: OK, 20550: OK, 20551: OK, 20552: OK, 20553: OK, 20554: OK, 20555: OK, 20556: OK, 20557: OK, 20558: OK, 20559: OK, 20560: OK, 20561: OK, 20562: OK, 20563: OK, 20564: OK, 20565: OK, 20566: OK, 20567: OK, 20568: OK, 20569: OK, 20570: OK, 20571: OK, 20572: OK, 20573: OK, 20574: OK, 20575: OK, 20576: OK, 20577: OK, 20578: OK, 20579: OK, 20580: OK, 20581: OK, 20582: OK, 20583: OK, 20584: OK, 20585: OK, 20586: OK, 20587: OK, 20588: OK, 20589: OK, 20590: OK, 20591: OK, 20592: OK, 20593: OK, 20594: OK, 20595: OK, 20596: OK, 20597: OK, 20598: OK, 20599: OK, 20600: OK, 20601: OK, 20602: OK, 20603: OK, 20604: OK, 20605: OK, 20606: OK, 20607: OK, 20608: OK, 20609: OK, 20610: OK, 20611: OK, 20612: OK, 20613: OK, 20614: OK, 20615: OK, 20616: OK, 20617: OK, 20618: OK, 20619: OK, 20620: OK, 20621: OK, 20622: OK, 20623: OK, 20624: OK, 20625: OK, 20626: OK, 20627: OK, 20628: OK, 20629: OK, 20630: OK, 20631: OK, 20632: OK, 20633: OK, 20634: OK, 20635: OK, 20636: OK, 20637: OK, 20638: OK, 20639: OK, 20640: OK, 20641: OK, 20642: OK, 20643: OK, 20644: OK, 20645: OK, 20646: OK, 20647: OK, 20648: OK, 20649: OK, 20650: OK, 20651: OK, 20652: OK, 20653: OK, 20654: OK, 20655: OK, 20656: OK, 20657: OK, 20658: OK, 20659: OK, 20660: OK, 20661: OK, 20662: OK, 20663: OK, 20664: OK, 20665: OK, 20666: OK, 20667: OK, 20668: OK, 20669: OK, 20670: OK, 20671: OK, 20672: OK, 20673: OK, 20674: OK, 20675: OK, 20676: OK, 20677: OK, 20678: OK, 20679: OK, 20680: OK, 20681: OK, 20682: OK, 20683: OK, 20684: OK, 20685: OK, 20686: OK, 20687: OK, 20688: OK, 20689: OK, 20690: OK, 20691: OK, 20692: OK, 20693: OK, 20694: OK, 20695: OK, 20696: OK, 20697: OK, 20698: OK, 20699: OK, 20700: OK, 20701: OK, 20702: OK, 20703: OK, 20704: OK, 20705: OK, 20706: OK, 20707: OK, 20708: OK, 20709: OK, 20710: OK, 20711: OK, 20712: OK, 20713: OK, 20714: OK, 20715: OK, 20716: OK, 20717: OK, 20718: OK, 20719: OK, 20720: OK, 20721: OK, 20722: OK, 20723: OK, 20724: OK, 20725: OK, 20726: OK, 20727: OK, 20728: OK, 20729: OK, 20730: OK, 20731: OK, 20732: OK, 20733: OK, 20734: OK, 20735: OK, 20736: OK, 20737: OK, 20738: OK, 20739: OK, 20740: OK, 20741: OK, 20742: OK, 20743: OK, 20744: OK, 20745: OK, 20746: OK, 20747: OK, 20748: OK, 20749: OK, 20750: OK, 20751: OK, 20752: OK, 20753: OK, 20754: OK, 20755: OK, 20756: OK, 20757: OK, 20758: OK, 20759: OK, 20760: OK, 20761: OK, 20762: OK, 20763: OK, 20764: OK, 20765: OK, 20766: OK, 20767: OK, 20768: OK, 20769: OK, 20770: OK, 20771: OK, 20772: OK, 20773: OK, 20774: OK, 20775: OK, 20776: OK, 20777: OK, 20778: OK, 20779: OK, 20780: OK, 20781: OK, 20782: OK, 20783: OK, 20784: OK, 20785: OK, 20786: OK, 20787: OK, 20788: OK, 20789: OK, 20790: OK, 20791: OK, 20792: OK, 20793: OK, 20794: OK, 20795: OK, 20796: OK, 20797: OK, 20798: OK, 20799: OK, 20800: OK, 20801: OK

### 33.2 'getSampleSizeRates': Sample size calculation of testing rates for two sided group sequential design

20802: OK, 20803: OK, 20804: OK, 20805: OK, 20806: OK, 20807: OK, 20808: OK, 20809: OK, 20810: OK, 20811: OK, 20812: OK, 20813: OK, 20814: OK, 20815: OK, 20816: OK, 20817: OK, 20818: OK, 20819: OK, 20820: OK, 20821: OK, 20822: OK, 20823: OK, 20824: OK, 20825: OK, 20826: OK, 20827: OK, 20828: OK, 20829: OK, 20830: OK, 20831: OK, 20832: OK, 20833: OK, 20834: OK, 20835: OK,

20836: OK, 20837: OK, 20838: OK, 20839: OK, 20840: OK, 20841: OK, 20842: OK, 20843: OK, 20844: OK, 20845: OK, 20846: OK, 20847: OK, 20848: OK, 20849: OK, 20850: OK, 20851: OK, 20852: OK, 20853: OK, 20854: OK, 20855: OK, 20856: OK, 20857: OK, 20858: OK, 20859: OK, 20860: OK, 20861: OK, 20862: OK, 20863: OK, 20864: OK, 20865: OK, 20866: OK, 20867: OK, 20868: OK, 20869: OK, 20870: OK, 20871: OK, 20872: OK, 20873: OK, 20874: OK, 20875: OK, 20876: OK, 20877: OK, 20878: OK, 20879: OK, 20880: OK, 20881: OK, 20882: OK, 20883: OK, 20884: OK, 20885: OK, 20886: OK, 20887: OK, 20888: OK, 20889: OK, 20890: OK, 20891: OK, 20892: OK, 20893: OK, 20894: OK, 20895: OK, 20896: OK, 20897: OK, 20898: OK, 20899: OK, 20900: OK, 20901: OK, 20902: OK, 20903: OK, 20904: OK, 20905: OK, 20906: OK, 20907: OK, 20908: OK, 20909: OK, 20910: OK, 20911: OK, 20912: OK, 20913: OK, 20914: OK, 20915: OK, 20916: OK, 20917: OK, 20918: OK, 20919: OK, 20920: OK, 20921: OK, 20922: OK, 20923: OK, 20924: OK, 20925: OK, 20926: OK, 20927: OK, 20928: OK, 20929: OK, 20930: OK, 20931: OK, 20932: OK, 20933: OK, 20934: OK, 20935: OK, 20936: OK, 20937: OK, 20938: OK, 20939: OK, 20940: OK

### 33.3 'getPowerRates': Power calculation of rate in one sample for one-sided group sequential design

20941: OK, 20942: OK, 20943: OK, 20944: OK, 20945: OK, 20946: OK, 20947: OK, 20948: OK, 20949: OK, 20950: OK, 20951: OK, 20952: OK, 20953: OK, 20954: OK, 20955: OK, 20956: OK, 20957: OK, 20958: OK, 20959: OK, 20960: OK, 20961: OK, 20962: OK, 20963: OK, 20964: OK, 20965: OK, 20966: OK, 20967: OK, 20968: OK, 20969: OK, 20970: OK, 20971: OK, 20972: OK, 20973: OK, 20974: OK, 20975: OK, 20976: OK, 20977: OK, 20978: OK, 20979: OK, 20980: OK, 20981: OK, 20982: OK, 20983: OK, 20984: OK, 20985: OK, 20986: OK, 20987: OK, 20988: OK, 20989: OK, 20990: OK, 20991: OK, 20992: OK, 20993: OK, 20994: OK, 20995: OK, 20996: OK, 20997: OK, 20998: OK, 20999: OK, 21000: OK, 21001: OK, 21002: OK, 21003: OK, 21004: OK, 21005: OK, 21006: OK, 21007: OK, 21008: OK, 21009: OK, 21010: OK, 21011: OK, 21012: OK, 21013: OK, 21014: OK, 21015: OK, 21016: OK, 21017: OK, 21018: OK, 21019: OK, 21020: OK, 21021: OK, 21022: OK, 21023: OK, 21024: OK, 21025: OK, 21026: OK, 21027: OK, 21028: OK, 21029: OK, 21030: OK, 21031: OK, 21032: OK, 21033: OK, 21034: OK, 21035: OK, 21036: OK, 21037: OK, 21038: OK, 21039: OK, 21040: OK

### 33.4 'getPowerRates': Power calculation of rate in one sample for two-sided group sequential design

21041: OK, 21042: OK, 21043: OK, 21044: OK, 21045: OK, 21046: OK, 21047: OK, 21048: OK, 21049: OK, 21050: OK, 21051: OK, 21052: OK, 21053: OK, 21054: OK, 21055: OK, 21056: OK, 21057: OK, 21058: OK, 21059: OK, 21060: OK, 21061: OK, 21062: OK, 21063: OK, 21064: OK, 21065: OK, 21066: OK, 21067: OK, 21068: OK, 21069: OK, 21070: OK, 21071: OK, 21072: OK, 21073: OK, 21074: OK, 21075: OK, 21076: OK, 21077: OK

### 33.5 'getPowerRates': Power calculation of rate in two samples for one-sided group sequential design, riskRatio = FALSE

21078: OK, 21079: OK, 21080: OK, 21081: OK, 21082: OK, 21083: OK, 21084: OK, 21085: OK, 21086: OK, 21087: OK, 21088: OK, 21089: OK, 21090: OK, 21091: OK, 21092: OK, 21093: OK, 21094: OK, 21095: OK, 21096: OK, 21097: OK, 21098: OK, 21099: OK, 21100: OK, 21101: OK, 21102: OK, 21103: OK, 21104: OK, 21105: OK, 21106: OK, 21107: OK, 21108: OK, 21109: OK, 21110: OK, 21111: OK, 21112: OK, 21113: OK, 21114: OK, 21115: OK, 21116: OK, 21117: OK, 21118: OK, 21119: OK, 21120: OK, 21121: OK, 21122: OK, 21123: OK, 21124: OK, 21125: OK, 21126: OK, 21127: OK, 21128: OK, 21129: OK, 21130: OK, 21131: OK, 21132: OK, 21133: OK, 21134: OK, 21135: OK, 21136: OK, 21137: OK, 21138: OK, 21139: OK, 21140: OK, 21141: OK, 21142: OK, 21143: OK, 21144: OK, 21145: OK, 21146: OK, 21147: OK, 21148: OK, 21149: OK, 21150: OK, 21151: OK, 21152: OK, 21153: OK, 21154: OK, 21155: OK, 21156: OK, 21157: OK, 21158: OK, 21159: OK, 21160: OK, 21161: OK, 21162: OK, 21163: OK, 21164: OK, 21165: OK, 21166: OK, 21167: OK, 21168: OK, 21169: OK, 21170: OK, 21171: OK, 21172: OK, 21173: OK, 21174: OK, 21175: OK, 21176: OK, 21177: OK, 21178: OK, 21179: OK, 21180: OK, 21181: OK, 21182: OK, 21183: OK, 21184: OK, 21185: OK, 21186: OK, 21187: OK, 21188: OK

OK, 21189: OK, 21190: OK, 21191: OK, 21192: OK, 21193: OK, 21194: OK, 21195: OK, 21196: OK, 21197: OK, 21198: OK, 21199: OK

### 33.6 'getPowerRates': Power calculation of rate in two samples for one-sided group sequential design, riskRatio = TRUE

21200: OK, 21201: OK, 21202: OK, 21203: OK, 21204: OK, 21205: OK, 21206: OK, 21207: OK, 21208: OK, 21209: OK, 21210: OK, 21211: OK, 21212: OK, 21213: OK, 21214: OK, 21215: OK, 21216: OK, 21217: OK, 21218: OK, 21219: OK, 21220: OK, 21221: OK, 21222: OK, 21223: OK, 21224: OK, 21225: OK, 21226: OK, 21227: OK, 21228: OK, 21229: OK, 21230: OK, 21231: OK, 21232: OK, 21233: OK, 21234: OK, 21235: OK, 21236: OK, 21237: OK, 21238: OK, 21239: OK, 21240: OK, 21241: OK, 21242: OK, 21243: OK, 21244: OK, 21245: OK, 21246: OK, 21247: OK, 21248: OK, 21249: OK, 21250: OK, 21251: OK, 21252: OK, 21253: OK, 21254: OK, 21255: OK, 21256: OK, 21257: OK, 21258: OK, 21259: OK, 21260: OK, 21261: OK, 21262: OK, 21263: OK, 21264: OK, 21265: OK, 21266: OK, 21267: OK, 21268: OK, 21269: OK, 21270: OK, 21271: OK, 21272: OK, 21273: OK, 21274: OK, 21275: OK, 21276: OK, 21277: OK, 21278: OK, 21279: OK, 21280: OK, 21281: OK, 21282: OK, 21283: OK, 21284: OK, 21285: OK, 21286: OK, 21287: OK, 21288: OK, 21289: OK, 21290: OK, 21291: OK, 21292: OK, 21293: OK, 21294: OK, 21295: OK, 21296: OK, 21297: OK, 21298: OK, 21299: OK, 21300: OK, 21301: OK, 21302: OK, 21303: OK, 21304: OK, 21305: OK, 21306: OK, 21307: OK, 21308: OK, 21309: OK, 21310: OK, 21311: OK, 21312: OK, 21313: OK, 21314: OK, 21315: OK, 21316: OK, 21317: OK, 21318: OK, 21319: OK, 21320: OK, 21321: OK

### 33.7 'getPowerRates': Power calculation of rate in two samples for two-sided group sequential design

21322: OK, 21323: OK, 21324: OK, 21325: OK, 21326: OK, 21327: OK, 21328: OK, 21329: OK, 21330: OK, 21331: OK, 21332: OK, 21333: OK, 21334: OK, 21335: OK, 21336: OK, 21337: OK, 21338: OK, 21339: OK, 21340: OK, 21341: OK, 21342: OK, 21343: OK, 21344: OK, 21345: OK, 21346: OK, 21347: OK, 21348: OK, 21349: OK, 21350: OK, 21351: OK, 21352: OK, 21353: OK, 21354: OK, 21355: OK, 21356: OK, 21357: OK, 21358: OK, 21359: OK, 21360: OK, 21361: OK, 21362: OK, 21363: OK, 21364: OK, 21365: OK, 21366: OK, 21367: OK, 21368: OK, 21369: OK, 21370: OK, 21371: OK, 21372: OK, 21373: OK, 21374: OK, 21375: OK, 21376: OK, 21377: OK, 21378: OK, 21379: OK, 21380: OK, 21381: OK, 21382: OK, 21383: OK, 21384: OK, 21385: OK, 21386: OK, 21387: OK, 21388: OK, 21389: OK, 21390: OK, 21391: OK, 21392: OK, 21393: OK, 21394: OK, 21395: OK, 21396: OK, 21397: OK, 21398: OK, 21399: OK, 21400: OK, 21401: OK, 21402: OK, 21403: OK, 21404: OK, 21405: OK, 21406: OK, 21407: OK, 21408: OK, 21409: OK, 21410: OK, 21411: OK

## 34 f\_design\_plan\_survival

### 34.1 'getSampleSizeSurvival': Fixed sample size with minimum required definitions, pi1 = c(0.4, 0.5, 0.6) and pi2 = 0.2 at event time 12, accrual time 12 and follow-up time 6 as default, only alpha = 0.01 is specified

21412: OK, 21413: OK, 21414: OK, 21415: OK, 21416: OK, 21417: OK, 21418: OK, 21419: OK, 21420: OK, 21421: OK, 21422: OK, 21423: OK, 21424: OK, 21425: OK, 21426: OK, 21427: OK, 21428: OK, 21429: OK, 21430: OK, 21431: OK, 21432: OK, 21433: OK, 21434: OK, 21435: OK, 21436: OK, 21437: OK, 21438: OK, 21439: OK, 21440: OK, 21441: OK, 21442: OK, 21443: OK, 21444: OK, 21445: OK, 21446: OK, 21447: OK, 21448: OK, 21449: OK, 21450: OK

### 34.2 'getSampleSizeSurvival': Sample size calculation of survival designs for one sided group sequential design and typeOfComputation = 'Schoenfeld'

21451: OK, 21452: OK, 21453: OK, 21454: OK, 21455: OK, 21456: OK, 21457: OK, 21458: OK, 21459: OK, 21460: OK, 21461: OK, 21462: OK, 21463: OK, 21464: OK, 21465: OK, 21466: OK, 21467: OK, 21468: OK, 21469: OK, 21470: OK, 21471: OK, 21472: OK, 21473: OK, 21474: OK, 21475: OK, 21476:





### 34.3 'getSampleSizeSurvival': sample size calculation of survival designs for one sided group sequential design and typeOfComputation = 'Freedman'

22384: OK, 22385: OK, 22386: OK, 22387: OK, 22388: OK, 22389: OK, 22390: OK, 22391: OK, 22392: OK, 22393: OK, 22394: OK, 22395: OK, 22396: OK, 22397: OK, 22398: OK, 22399: OK, 22400: OK, 22401: OK, 22402: OK, 22403: OK, 22404: OK, 22405: OK, 22406: OK, 22407: OK, 22408: OK, 22409: OK, 22410: OK, 22411: OK, 22412: OK, 22413: OK, 22414: OK, 22415: OK, 22416: OK, 22417: OK, 22418: OK, 22419: OK, 22420: OK, 22421: OK, 22422: OK, 22423: OK, 22424: OK, 22425: OK, 22426: OK, 22427: OK, 22428: OK, 22429: OK, 22430: OK, 22431: OK, 22432: OK, 22433: OK, 22434: OK, 22435: OK, 22436: OK, 22437: OK, 22438: OK, 22439: OK, 22440: OK, 22441: OK, 22442: OK, 22443: OK, 22444: OK, 22445: OK, 22446: OK, 22447: OK, 22448: OK, 22449: OK, 22450: OK, 22451: OK, 22452: OK, 22453: OK, 22454: OK, 22455: OK, 22456: OK, 22457: OK, 22458: OK, 22459: OK, 22460: OK, 22461: OK, 22462: OK, 22463: OK, 22464: OK, 22465: OK, 22466: OK, 22467: OK, 22468: OK, 22469: OK, 22470: OK, 22471: OK, 22472: OK, 22473: OK, 22474: OK, 22475: OK, 22476: OK, 22477: OK, 22478: OK, 22479: OK, 22480: OK, 22481: OK, 22482: OK, 22483: OK, 22484: OK, 22485: OK, 22486: OK, 22487: OK, 22488: OK, 22489: OK, 22490: OK, 22491: OK, 22492: OK, 22493: OK, 22494: OK, 22495: OK, 22496: OK, 22497: OK, 22498: OK, 22499: OK, 22500: OK, 22501: OK, 22502: OK, 22503: OK, 22504: OK, 22505: OK, 22506: OK, 22507: OK, 22508: OK, 22509: OK, 22510: OK, 22511: OK, 22512: OK, 22513: OK, 22514: OK, 22515: OK, 22516: OK, 22517: OK, 22518: OK, 22519: OK, 22520: OK, 22521: OK, 22522: OK, 22523: OK, 22524: OK, 22525: OK, 22526: OK, 22527: OK, 22528: OK, 22529: OK, 22530: OK, 22531: OK, 22532: OK, 22533: OK, 22534: OK, 22535: OK, 22536: OK, 22537: OK, 22538: OK, 22539: OK, 22540: OK, 22541: OK, 22542: OK, 22543: OK, 22544: OK, 22545: OK, 22546: OK, 22547: OK, 22548: OK, 22549: OK, 22550: OK, 22551: OK, 22552: OK, 22553: OK, 22554: OK, 22555: OK, 22556: OK, 22557: OK, 22558: OK, 22559: OK, 22560: OK, 22561: OK, 22562: OK, 22563: OK, 22564: OK, 22565: OK, 22566: OK, 22567: OK, 22568: OK, 22569: OK, 22570: OK, 22571: OK, 22572: OK, 22573: OK, 22574: OK, 22575: OK, 22576: OK, 22577: OK, 22578: OK, 22579: OK, 22580: OK, 22581: OK, 22582: OK, 22583: OK, 22584: OK, 22585: OK, 22586: OK, 22587: OK, 22588: OK, 22589: OK, 22590: OK, 22591: OK, 22592: OK, 22593: OK, 22594: OK, 22595: OK, 22596: OK, 22597: OK, 22598: OK, 22599: OK, 22600: OK, 22601: OK, 22602: OK, 22603: OK, 22604: OK, 22605: OK, 22606: OK, 22607: OK, 22608: OK, 22609: OK, 22610: OK, 22611: OK, 22612: OK, 22613: OK, 22614: OK, 22615: OK, 22616: OK, 22617: OK, 22618: OK, 22619: OK, 22620: OK, 22621: OK, 22622: OK, 22623: OK, 22624: OK, 22625: OK, 22626: OK, 22627: OK, 22628: OK, 22629: OK, 22630: OK, 22631: OK, 22632: OK, 22633: OK, 22634: OK, 22635: OK, 22636: OK, 22637: OK, 22638: OK, 22639: OK, 22640: OK, 22641: OK, 22642: OK, 22643: OK, 22644: OK, 22645: OK, 22646: OK, 22647: OK, 22648: OK, 22649: OK, 22650: OK, 22651: OK, 22652: OK, 22653: OK, 22654: OK, 22655: OK, 22656: OK, 22657: OK, 22658: OK, 22659: OK, 22660: OK, 22661: OK, 22662: OK, 22663: OK, 22664: OK, 22665: OK, 22666: OK, 22667: OK, 22668: OK, 22669: OK, 22670: OK, 22671: OK, 22672: OK, 22673: OK, 22674: OK, 22675: OK, 22676: OK, 22677: OK, 22678: OK, 22679: OK, 22680: OK, 22681: OK, 22682: OK, 22683: OK, 22684: OK, 22685: OK, 22686: OK, 22687: OK, 22688: OK, 22689: OK, 22690: OK, 22691: OK, 22692: OK, 22693: OK, 22694: OK, 22695: OK, 22696: OK, 22697: OK, 22698: OK, 22699: OK, 22700: OK, 22701: OK, 22702: OK, 22703: OK, 22704: OK, 22705: OK, 22706: OK, 22707: OK, 22708: OK, 22709: OK, 22710: OK, 22711: OK, 22712: OK, 22713: OK, 22714: OK, 22715: OK, 22716: OK, 22717: OK, 22718: OK, 22719: OK, 22720: OK, 22721: OK, 22722: OK, 22723: OK, 22724: OK, 22725: OK, 22726: OK, 22727: OK, 22728: OK, 22729: OK, 22730: OK, 22731: OK, 22732: OK, 22733: OK, 22734: OK, 22735: OK, 22736: OK, 22737: OK, 22738: OK, 22739: OK, 22740: OK, 22741: OK, 22742: OK, 22743: OK, 22744: OK, 22745: OK, 22746: OK, 22747: OK, 22748: OK, 22749: OK, 22750: OK, 22751: OK, 22752: OK, 22753: OK, 22754: OK, 22755: OK, 22756: OK, 22757: OK, 22758: OK, 22759: OK, 22760: OK, 22761: OK, 22762: OK, 22763: OK, 22764: OK, 22765: OK, 22766: OK, 22767: OK, 22768: OK, 22769: OK, 22770: OK, 22771: OK, 22772: OK, 22773: OK, 22774: OK, 22775: OK, 22776: OK, 22777: OK, 22778: OK, 22779: OK, 22780: OK, 22781: OK, 22782: OK, 22783: OK, 22784: OK, 22785: OK, 22786: OK, 22787: OK, 22788: OK, 22789: OK, 22790: OK, 22791: OK, 22792: OK, 22793: OK, 22794: OK, 22795: OK, 22796: OK, 22797: OK, 22798: OK, 22799: OK, 22800: OK, 22801: OK, 22802: OK, 22803: OK

**34.4 ‘getSampleSizeSurvival’: sample size calculation of survival designs for one sided group sequential design and typeOfComputation = ‘HsiehFreedman’**

22804: OK, 22805: OK, 22806: OK, 22807: OK, 22808: OK, 22809: OK, 22810: OK, 22811: OK, 22812: OK, 22813: OK, 22814: OK, 22815: OK, 22816: OK, 22817: OK, 22818: OK, 22819: OK, 22820: OK, 22821: OK, 22822: OK, 22823: OK, 22824: OK, 22825: OK, 22826: OK, 22827: OK, 22828: OK, 22829: OK, 22830: OK, 22831: OK, 22832: OK, 22833: OK, 22834: OK, 22835: OK, 22836: OK, 22837: OK, 22838: OK, 22839: OK, 22840: OK, 22841: OK, 22842: OK, 22843: OK, 22844: OK, 22845: OK, 22846: OK, 22847: OK, 22848: OK, 22849: OK, 22850: OK, 22851: OK, 22852: OK, 22853: OK, 22854: OK, 22855: OK, 22856: OK, 22857: OK, 22858: OK, 22859: OK, 22860: OK, 22861: OK, 22862: OK, 22863: OK, 22864: OK, 22865: OK, 22866: OK, 22867: OK, 22868: OK, 22869: OK, 22870: OK, 22871: OK, 22872: OK, 22873: OK, 22874: OK, 22875: OK, 22876: OK, 22877: OK, 22878: OK, 22879: OK, 22880: OK, 22881: OK, 22882: OK, 22883: OK, 22884: OK, 22885: OK, 22886: OK, 22887: OK, 22888: OK, 22889: OK, 22890: OK, 22891: OK, 22892: OK, 22893: OK, 22894: OK, 22895: OK, 22896: OK, 22897: OK, 22898: OK, 22899: OK, 22900: OK, 22901: OK, 22902: OK, 22903: OK, 22904: OK, 22905: OK, 22906: OK, 22907: OK, 22908: OK, 22909: OK, 22910: OK, 22911: OK, 22912: OK, 22913: OK, 22914: OK, 22915: OK, 22916: OK, 22917: OK, 22918: OK, 22919: OK, 22920: OK, 22921: OK, 22922: OK, 22923: OK, 22924: OK, 22925: OK, 22926: OK, 22927: OK, 22928: OK, 22929: OK, 22930: OK, 22931: OK, 22932: OK, 22933: OK, 22934: OK, 22935: OK, 22936: OK, 22937: OK, 22938: OK, 22939: OK, 22940: OK, 22941: OK, 22942: OK, 22943: OK, 22944: OK, 22945: OK, 22946: OK, 22947: OK, 22948: OK, 22949: OK, 22950: OK, 22951: OK, 22952: OK, 22953: OK, 22954: OK, 22955: OK, 22956: OK, 22957: OK, 22958: OK, 22959: OK, 22960: OK, 22961: OK, 22962: OK, 22963: OK, 22964: OK, 22965: OK, 22966: OK, 22967: OK, 22968: OK, 22969: OK, 22970: OK, 22971: OK, 22972: OK, 22973: OK, 22974: OK, 22975: OK, 22976: OK, 22977: OK, 22978: OK, 22979: OK, 22980: OK, 22981: OK, 22982: OK, 22983: OK, 22984: OK, 22985: OK, 22986: OK, 22987: OK, 22988: OK, 22989: OK, 22990: OK, 22991: OK, 22992: OK, 22993: OK, 22994: OK, 22995: OK, 22996: OK, 22997: OK, 22998: OK, 22999: OK, 23000: OK, 23001: OK, 23002: OK, 23003: OK, 23004: OK, 23005: OK, 23006: OK, 23007: OK, 23008: OK, 23009: OK, 23010: OK, 23011: OK, 23012: OK, 23013: OK, 23014: OK, 23015: OK, 23016: OK, 23017: OK, 23018: OK, 23019: OK, 23020: OK, 23021: OK, 23022: OK, 23023: OK, 23024: OK, 23025: OK, 23026: OK, 23027: OK, 23028: OK, 23029: OK, 23030: OK, 23031: OK, 23032: OK, 23033: OK, 23034: OK, 23035: OK, 23036: OK, 23037: OK, 23038: OK, 23039: OK, 23040: OK, 23041: OK, 23042: OK, 23043: OK, 23044: OK, 23045: OK, 23046: OK, 23047: OK, 23048: OK, 23049: OK, 23050: OK, 23051: OK, 23052: OK, 23053: OK, 23054: OK, 23055: OK, 23056: OK, 23057: OK, 23058: OK, 23059: OK, 23060: OK, 23061: OK, 23062: OK, 23063: OK, 23064: OK, 23065: OK, 23066: OK, 23067: OK, 23068: OK, 23069: OK, 23070: OK, 23071: OK, 23072: OK, 23073: OK, 23074: OK, 23075: OK, 23076: OK, 23077: OK, 23078: OK, 23079: OK, 23080: OK, 23081: OK, 23082: OK, 23083: OK, 23084: OK, 23085: OK, 23086: OK, 23087: OK, 23088: OK, 23089: OK, 23090: OK, 23091: OK, 23092: OK, 23093: OK, 23094: OK, 23095: OK, 23096: OK, 23097: OK, 23098: OK, 23099: OK, 23100: OK, 23101: OK, 23102: OK, 23103: OK, 23104: OK, 23105: OK, 23106: OK, 23107: OK, 23108: OK, 23109: OK, 23110: OK, 23111: OK, 23112: OK, 23113: OK, 23114: OK, 23115: OK, 23116: OK, 23117: OK, 23118: OK, 23119: OK, 23120: OK, 23121: OK, 23122: OK, 23123: OK, 23124: OK, 23125: OK, 23126: OK, 23127: OK, 23128: OK, 23129: OK, 23130: OK, 23131: OK, 23132: OK, 23133: OK, 23134: OK, 23135: OK, 23136: OK, 23137: OK, 23138: OK, 23139: OK, 23140: OK, 23141: OK, 23142: OK, 23143: OK, 23144: OK, 23145: OK, 23146: OK, 23147: OK, 23148: OK, 23149: OK, 23150: OK, 23151: OK, 23152: OK, 23153: OK, 23154: OK, 23155: OK, 23156: OK, 23157: OK, 23158: OK, 23159: OK, 23160: OK, 23161: OK, 23162: OK, 23163: OK, 23164: OK, 23165: OK, 23166: OK, 23167: OK, 23168: OK, 23169: OK, 23170: OK, 23171: OK, 23172: OK, 23173: OK, 23174: OK, 23175: OK, 23176: OK, 23177: OK, 23178: OK, 23179: OK, 23180: OK, 23181: OK, 23182: OK, 23183: OK, 23184: OK, 23185: OK, 23186: OK, 23187: OK, 23188: OK, 23189: OK, 23190: OK, 23191: OK, 23192: OK, 23193: OK, 23194: OK, 23195: OK, 23196: OK, 23197: OK, 23198: OK, 23199: OK, 23200: OK, 23201: OK, 23202: OK, 23203: OK, 23204: OK, 23205: OK, 23206: OK, 23207: OK, 23208: OK, 23209: OK, 23210: OK, 23211: OK, 23212: OK, 23213: OK, 23214: OK, 23215: OK, 23216: OK, 23217: OK, 23218: OK, 23219: OK, 23220: OK, 23221: OK, 23222: OK, 23223: OK



**34.5 ‘getSampleSizeSurvival’: sample size calculation of survival data for two sided group sequential design and typeOfComputation = ‘Schoenfeld’**

23224: OK, 23225: OK, 23226: OK, 23227: OK, 23228: OK, 23229: OK, 23230: OK, 23231: OK, 23232: OK, 23233: OK, 23234: OK, 23235: OK, 23236: OK, 23237: OK, 23238: OK, 23239: OK, 23240: OK, 23241: OK, 23242: OK, 23243: OK, 23244: OK, 23245: OK, 23246: OK, 23247: OK, 23248: OK, 23249: OK, 23250: OK, 23251: OK, 23252: OK, 23253: OK, 23254: OK, 23255: OK, 23256: OK, 23257: OK, 23258: OK, 23259: OK, 23260: OK, 23261: OK, 23262: OK, 23263: OK, 23264: OK, 23265: OK, 23266: OK, 23267: OK, 23268: OK, 23269: OK, 23270: OK, 23271: OK, 23272: OK, 23273: OK, 23274: OK, 23275: OK, 23276: OK, 23277: OK, 23278: OK, 23279: OK, 23280: OK, 23281: OK, 23282: OK, 23283: OK, 23284: OK, 23285: OK, 23286: OK, 23287: OK, 23288: OK, 23289: OK, 23290: OK, 23291: OK, 23292: OK, 23293: OK, 23294: OK, 23295: OK, 23296: OK, 23297: OK, 23298: OK, 23299: OK, 23300: OK, 23301: OK, 23302: OK, 23303: OK, 23304: OK, 23305: OK, 23306: OK, 23307: OK, 23308: OK, 23309: OK, 23310: OK, 23311: OK, 23312: OK, 23313: OK, 23314: OK, 23315: OK, 23316: OK, 23317: OK, 23318: OK, 23319: OK, 23320: OK, 23321: OK, 23322: OK, 23323: OK, 23324: OK, 23325: OK, 23326: OK, 23327: OK, 23328: OK, 23329: OK, 23330: OK, 23331: OK, 23332: OK, 23333: OK, 23334: OK, 23335: OK, 23336: OK, 23337: OK, 23338: OK, 23339: OK, 23340: OK, 23341: OK, 23342: OK, 23343: OK, 23344: OK, 23345: OK, 23346: OK, 23347: OK, 23348: OK, 23349: OK, 23350: OK, 23351: OK, 23352: OK, 23353: OK, 23354: OK, 23355: OK, 23356: OK, 23357: OK, 23358: OK, 23359: OK, 23360: OK, 23361: OK, 23362: OK, 23363: OK, 23364: OK, 23365: OK, 23366: OK, 23367: OK, 23368: OK, 23369: OK, 23370: OK, 23371: OK, 23372: OK, 23373: OK, 23374: OK, 23375: OK, 23376: OK, 23377: OK, 23378: OK, 23379: OK, 23380: OK, 23381: OK, 23382: OK, 23383: OK, 23384: OK, 23385: OK, 23386: OK, 23387: OK, 23388: OK, 23389: OK, 23390: OK, 23391: OK, 23392: OK, 23393: OK, 23394: OK, 23395: OK, 23396: OK, 23397: OK, 23398: OK, 23399: OK, 23400: OK, 23401: OK, 23402: OK, 23403: OK, 23404: OK, 23405: OK, 23406: OK, 23407: OK, 23408: OK, 23409: OK, 23410: OK, 23411: OK, 23412: OK, 23413: OK, 23414: OK, 23415: OK, 23416: OK, 23417: OK, 23418: OK, 23419: OK, 23420: OK, 23421: OK, 23422: OK, 23423: OK, 23424: OK, 23425: OK, 23426: OK, 23427: OK, 23428: OK, 23429: OK, 23430: OK, 23431: OK, 23432: OK, 23433: OK, 23434: OK, 23435: OK, 23436: OK, 23437: OK, 23438: OK, 23439: OK, 23440: OK, 23441: OK, 23442: OK, 23443: OK, 23444: OK, 23445: OK, 23446: OK, 23447: OK, 23448: OK, 23449: OK, 23450: OK, 23451: OK, 23452: OK, 23453: OK, 23454: OK, 23455: OK, 23456: OK, 23457: OK, 23458: OK, 23459: OK, 23460: OK, 23461: OK, 23462: OK, 23463: OK, 23464: OK, 23465: OK, 23466: OK, 23467: OK, 23468: OK, 23469: OK, 23470: OK, 23471: OK, 23472: OK, 23473: OK, 23474: OK, 23475: OK, 23476: OK, 23477: OK, 23478: OK, 23479: OK, 23480: OK, 23481: OK, 23482: OK, 23483: OK, 23484: OK, 23485: OK, 23486: OK, 23487: OK, 23488: OK, 23489: OK, 23490: OK, 23491: OK, 23492: OK, 23493: OK, 23494: OK, 23495: OK, 23496: OK, 23497: OK, 23498: OK, 23499: OK, 23500: OK, 23501: OK, 23502: OK, 23503: OK, 23504: OK, 23505: OK, 23506: OK, 23507: OK, 23508: OK, 23509: OK, 23510: OK, 23511: OK, 23512: OK, 23513: OK, 23514: OK, 23515: OK, 23516: OK, 23517: OK, 23518: OK, 23519: OK, 23520: OK, 23521: OK, 23522: OK, 23523: OK, 23524: OK, 23525: OK, 23526: OK, 23527: OK, 23528: OK, 23529: OK, 23530: OK, 23531: OK, 23532: OK, 23533: OK, 23534: OK, 23535: OK, 23536: OK, 23537: OK, 23538: OK, 23539: OK, 23540: OK, 23541: OK, 23542: OK, 23543: OK, 23544: OK, 23545: OK, 23546: OK, 23547: OK, 23548: OK, 23549: OK, 23550: OK, 23551: OK, 23552: OK, 23553: OK, 23554: OK, 23555: OK, 23556: OK, 23557: OK, 23558: OK, 23559: OK, 23560: OK, 23561: OK, 23562: OK, 23563: OK, 23564: OK, 23565: OK, 23566: OK, 23567: OK, 23568: OK, 23569: OK, 23570: OK, 23571: OK, 23572: OK, 23573: OK, 23574: OK, 23575: OK, 23576: OK, 23577: OK, 23578: OK, 23579: OK, 23580: OK, 23581: OK, 23582: OK, 23583: OK, 23584: OK, 23585: OK, 23586: OK, 23587: OK, 23588: OK, 23589: OK, 23590: OK, 23591: OK, 23592: OK, 23593: OK, 23594: OK, 23595: OK, 23596: OK, 23597: OK, 23598: OK, 23599: OK, 23600: OK, 23601: OK, 23602: OK, 23603: OK, 23604: OK, 23605: OK, 23606: OK, 23607: OK, 23608: OK, 23609: OK, 23610: OK, 23611: OK, 23612: OK, 23613: OK, 23614: OK, 23615: OK, 23616: OK, 23617: OK, 23618: OK, 23619: OK, 23620: OK, 23621: OK, 23622: OK, 23623: OK, 23624: OK, 23625: OK, 23626: OK, 23627: OK, 23628: OK, 23629: OK, 23630: OK, 23631: OK, 23632: OK, 23633: OK, 23634: OK, 23635: OK, 23636: OK, 23637: OK, 23638: OK, 23639: OK, 23640: OK, 23641: OK, 23642: OK, 23643: OK, 23644: OK, 23645: OK, 23646: OK, 23647: OK, 23648: OK, 23649: OK, 23650: OK, 23651: OK, 23652: OK, 23653: OK, 23654: OK, 23655: OK, 23656: OK, 23657: OK

OK, 23658: OK, 23659: OK, 23660: OK, 23661: OK, 23662: OK, 23663: OK, 23664: OK, 23665: OK, 23666: OK, 23667: OK

### 34.6 'getSampleSizeSurvival': sample size calculation of survival data for two sided group sequential design and typeOfComputation = 'Freedman'

23668: OK, 23669: OK, 23670: OK, 23671: OK, 23672: OK, 23673: OK, 23674: OK, 23675: OK, 23676: OK, 23677: OK, 23678: OK, 23679: OK, 23680: OK, 23681: OK, 23682: OK, 23683: OK, 23684: OK, 23685: OK, 23686: OK, 23687: OK, 23688: OK, 23689: OK, 23690: OK, 23691: OK, 23692: OK, 23693: OK, 23694: OK, 23695: OK, 23696: OK, 23697: OK, 23698: OK, 23699: OK, 23700: OK, 23701: OK, 23702: OK, 23703: OK, 23704: OK, 23705: OK, 23706: OK, 23707: OK, 23708: OK, 23709: OK, 23710: OK, 23711: OK, 23712: OK, 23713: OK, 23714: OK, 23715: OK, 23716: OK, 23717: OK, 23718: OK, 23719: OK, 23720: OK, 23721: OK, 23722: OK, 23723: OK, 23724: OK, 23725: OK, 23726: OK, 23727: OK, 23728: OK, 23729: OK, 23730: OK, 23731: OK, 23732: OK, 23733: OK, 23734: OK, 23735: OK, 23736: OK, 23737: OK, 23738: OK, 23739: OK, 23740: OK, 23741: OK, 23742: OK, 23743: OK, 23744: OK, 23745: OK, 23746: OK, 23747: OK, 23748: OK, 23749: OK, 23750: OK, 23751: OK, 23752: OK, 23753: OK, 23754: OK, 23755: OK, 23756: OK, 23757: OK, 23758: OK, 23759: OK, 23760: OK, 23761: OK, 23762: OK, 23763: OK, 23764: OK, 23765: OK, 23766: OK, 23767: OK, 23768: OK, 23769: OK, 23770: OK, 23771: OK, 23772: OK, 23773: OK, 23774: OK, 23775: OK, 23776: OK, 23777: OK, 23778: OK, 23779: OK, 23780: OK, 23781: OK, 23782: OK, 23783: OK, 23784: OK, 23785: OK, 23786: OK, 23787: OK, 23788: OK, 23789: OK, 23790: OK, 23791: OK, 23792: OK, 23793: OK, 23794: OK, 23795: OK, 23796: OK, 23797: OK, 23798: OK, 23799: OK, 23800: OK, 23801: OK, 23802: OK, 23803: OK, 23804: OK, 23805: OK, 23806: OK, 23807: OK, 23808: OK, 23809: OK, 23810: OK, 23811: OK, 23812: OK, 23813: OK, 23814: OK, 23815: OK, 23816: OK, 23817: OK, 23818: OK, 23819: OK, 23820: OK, 23821: OK, 23822: OK, 23823: OK, 23824: OK, 23825: OK, 23826: OK, 23827: OK, 23828: OK, 23829: OK, 23830: OK, 23831: OK, 23832: OK, 23833: OK, 23834: OK, 23835: OK, 23836: OK, 23837: OK, 23838: OK, 23839: OK, 23840: OK, 23841: OK, 23842: OK, 23843: OK, 23844: OK, 23845: OK, 23846: OK, 23847: OK, 23848: OK, 23849: OK, 23850: OK, 23851: OK, 23852: OK, 23853: OK, 23854: OK, 23855: OK, 23856: OK, 23857: OK, 23858: OK, 23859: OK, 23860: OK, 23861: OK, 23862: OK, 23863: OK, 23864: OK, 23865: OK, 23866: OK, 23867: OK, 23868: OK, 23869: OK, 23870: OK, 23871: OK, 23872: OK, 23873: OK, 23874: OK, 23875: OK, 23876: OK, 23877: OK, 23878: OK, 23879: OK, 23880: OK, 23881: OK, 23882: OK, 23883: OK, 23884: OK, 23885: OK, 23886: OK, 23887: OK, 23888: OK, 23889: OK, 23890: OK, 23891: OK, 23892: OK, 23893: OK, 23894: OK, 23895: OK, 23896: OK, 23897: OK, 23898: OK, 23899: OK, 23900: OK, 23901: OK, 23902: OK, 23903: OK, 23904: OK, 23905: OK, 23906: OK, 23907: OK, 23908: OK, 23909: OK, 23910: OK, 23911: OK, 23912: OK, 23913: OK, 23914: OK, 23915: OK, 23916: OK, 23917: OK, 23918: OK, 23919: OK, 23920: OK, 23921: OK, 23922: OK, 23923: OK, 23924: OK, 23925: OK, 23926: OK, 23927: OK, 23928: OK, 23929: OK, 23930: OK, 23931: OK, 23932: OK, 23933: OK, 23934: OK, 23935: OK, 23936: OK, 23937: OK, 23938: OK, 23939: OK, 23940: OK, 23941: OK, 23942: OK, 23943: OK, 23944: OK, 23945: OK, 23946: OK, 23947: OK, 23948: OK, 23949: OK, 23950: OK, 23951: OK, 23952: OK, 23953: OK, 23954: OK, 23955: OK, 23956: OK, 23957: OK, 23958: OK, 23959: OK, 23960: OK, 23961: OK, 23962: OK, 23963: OK, 23964: OK, 23965: OK, 23966: OK, 23967: OK, 23968: OK, 23969: OK, 23970: OK, 23971: OK, 23972: OK, 23973: OK, 23974: OK, 23975: OK, 23976: OK, 23977: OK, 23978: OK, 23979: OK, 23980: OK, 23981: OK, 23982: OK, 23983: OK, 23984: OK, 23985: OK, 23986: OK, 23987: OK, 23988: OK, 23989: OK, 23990: OK, 23991: OK, 23992: OK, 23993: OK, 23994: OK, 23995: OK, 23996: OK, 23997: OK, 23998: OK, 23999: OK, 24000: OK, 24001: OK, 24002: OK, 24003: OK, 24004: OK, 24005: OK, 24006: OK, 24007: OK, 24008: OK, 24009: OK, 24010: OK, 24011: OK, 24012: OK, 24013: OK, 24014: OK, 24015: OK, 24016: OK, 24017: OK, 24018: OK, 24019: OK, 24020: OK, 24021: OK, 24022: OK, 24023: OK, 24024: OK, 24025: OK, 24026: OK, 24027: OK, 24028: OK, 24029: OK, 24030: OK, 24031: OK, 24032: OK, 24033: OK, 24034: OK, 24035: OK, 24036: OK, 24037: OK, 24038: OK, 24039: OK, 24040: OK, 24041: OK, 24042: OK, 24043: OK, 24044: OK, 24045: OK, 24046: OK, 24047: OK, 24048: OK, 24049: OK, 24050: OK, 24051: OK, 24052: OK, 24053: OK, 24054: OK, 24055: OK, 24056: OK, 24057: OK, 24058: OK, 24059: OK, 24060: OK, 24061: OK, 24062: OK, 24063: OK, 24064: OK, 24065: OK, 24066: OK, 24067: OK, 24068: OK, 24069: OK, 24070: OK, 24071: OK, 24072: OK, 24073: OK, 24074: OK, 24075: OK,

24076: OK, 24077: OK, 24078: OK, 24079: OK, 24080: OK, 24081: OK, 24082: OK, 24083: OK, 24084: OK, 24085: OK, 24086: OK, 24087: OK, 24088: OK, 24089: OK, 24090: OK, 24091: OK, 24092: OK, 24093: OK, 24094: OK, 24095: OK, 24096: OK, 24097: OK, 24098: OK, 24099: OK, 24100: OK, 24101: OK, 24102: OK, 24103: OK, 24104: OK, 24105: OK, 24106: OK, 24107: OK, 24108: OK, 24109: OK, 24110: OK, 24111: OK, 24112: OK, 24113: OK, 24114: OK, 24115: OK, 24116: OK, 24117: OK, 24118: OK, 24119: OK, 24120: OK, 24121: OK

### 34.7 'getSampleSizeSurvival': sample size calculation of survival data for two sided group sequential design and typeOfComputation = 'HsiehFreedman'

24122: OK, 24123: OK, 24124: OK, 24125: OK, 24126: OK, 24127: OK, 24128: OK, 24129: OK, 24130: OK, 24131: OK, 24132: OK, 24133: OK, 24134: OK, 24135: OK, 24136: OK, 24137: OK, 24138: OK, 24139: OK, 24140: OK, 24141: OK, 24142: OK, 24143: OK, 24144: OK, 24145: OK, 24146: OK, 24147: OK, 24148: OK, 24149: OK, 24150: OK, 24151: OK, 24152: OK, 24153: OK, 24154: OK, 24155: OK, 24156: OK, 24157: OK, 24158: OK, 24159: OK, 24160: OK, 24161: OK, 24162: OK, 24163: OK, 24164: OK, 24165: OK, 24166: OK, 24167: OK, 24168: OK, 24169: OK, 24170: OK, 24171: OK, 24172: OK, 24173: OK, 24174: OK, 24175: OK, 24176: OK, 24177: OK, 24178: OK, 24179: OK, 24180: OK, 24181: OK, 24182: OK, 24183: OK, 24184: OK, 24185: OK, 24186: OK, 24187: OK, 24188: OK, 24189: OK, 24190: OK, 24191: OK, 24192: OK, 24193: OK, 24194: OK, 24195: OK, 24196: OK, 24197: OK, 24198: OK, 24199: OK, 24200: OK, 24201: OK, 24202: OK, 24203: OK, 24204: OK, 24205: OK, 24206: OK, 24207: OK, 24208: OK, 24209: OK, 24210: OK, 24211: OK, 24212: OK, 24213: OK, 24214: OK, 24215: OK, 24216: OK, 24217: OK, 24218: OK, 24219: OK, 24220: OK, 24221: OK, 24222: OK, 24223: OK, 24224: OK, 24225: OK, 24226: OK, 24227: OK, 24228: OK, 24229: OK, 24230: OK, 24231: OK, 24232: OK, 24233: OK, 24234: OK, 24235: OK, 24236: OK, 24237: OK, 24238: OK, 24239: OK, 24240: OK, 24241: OK, 24242: OK, 24243: OK, 24244: OK, 24245: OK, 24246: OK, 24247: OK, 24248: OK, 24249: OK, 24250: OK, 24251: OK, 24252: OK, 24253: OK, 24254: OK, 24255: OK, 24256: OK, 24257: OK, 24258: OK, 24259: OK, 24260: OK, 24261: OK, 24262: OK, 24263: OK, 24264: OK, 24265: OK, 24266: OK, 24267: OK, 24268: OK, 24269: OK, 24270: OK, 24271: OK, 24272: OK, 24273: OK, 24274: OK, 24275: OK, 24276: OK, 24277: OK, 24278: OK, 24279: OK, 24280: OK, 24281: OK, 24282: OK, 24283: OK, 24284: OK, 24285: OK, 24286: OK, 24287: OK, 24288: OK, 24289: OK, 24290: OK, 24291: OK, 24292: OK, 24293: OK, 24294: OK, 24295: OK, 24296: OK, 24297: OK, 24298: OK, 24299: OK, 24300: OK, 24301: OK, 24302: OK, 24303: OK, 24304: OK, 24305: OK, 24306: OK, 24307: OK, 24308: OK, 24309: OK, 24310: OK, 24311: OK, 24312: OK, 24313: OK, 24314: OK, 24315: OK, 24316: OK, 24317: OK, 24318: OK, 24319: OK, 24320: OK, 24321: OK, 24322: OK, 24323: OK, 24324: OK, 24325: OK, 24326: OK, 24327: OK, 24328: OK, 24329: OK, 24330: OK, 24331: OK, 24332: OK, 24333: OK, 24334: OK, 24335: OK, 24336: OK, 24337: OK, 24338: OK, 24339: OK, 24340: OK, 24341: OK, 24342: OK, 24343: OK, 24344: OK, 24345: OK, 24346: OK, 24347: OK, 24348: OK, 24349: OK, 24350: OK, 24351: OK, 24352: OK, 24353: OK, 24354: OK, 24355: OK, 24356: OK, 24357: OK, 24358: OK, 24359: OK, 24360: OK, 24361: OK, 24362: OK, 24363: OK, 24364: OK, 24365: OK, 24366: OK, 24367: OK, 24368: OK, 24369: OK, 24370: OK, 24371: OK, 24372: OK, 24373: OK, 24374: OK, 24375: OK, 24376: OK, 24377: OK, 24378: OK, 24379: OK, 24380: OK, 24381: OK, 24382: OK, 24383: OK, 24384: OK, 24385: OK, 24386: OK, 24387: OK, 24388: OK, 24389: OK, 24390: OK, 24391: OK, 24392: OK, 24393: OK, 24394: OK, 24395: OK, 24396: OK, 24397: OK, 24398: OK, 24399: OK, 24400: OK, 24401: OK, 24402: OK, 24403: OK, 24404: OK, 24405: OK, 24406: OK, 24407: OK, 24408: OK, 24409: OK, 24410: OK, 24411: OK, 24412: OK, 24413: OK, 24414: OK, 24415: OK, 24416: OK, 24417: OK, 24418: OK, 24419: OK, 24420: OK, 24421: OK, 24422: OK, 24423: OK, 24424: OK, 24425: OK, 24426: OK, 24427: OK, 24428: OK, 24429: OK, 24430: OK, 24431: OK, 24432: OK, 24433: OK, 24434: OK, 24435: OK, 24436: OK, 24437: OK, 24438: OK, 24439: OK, 24440: OK, 24441: OK, 24442: OK, 24443: OK, 24444: OK, 24445: OK, 24446: OK, 24447: OK, 24448: OK, 24449: OK, 24450: OK, 24451: OK, 24452: OK, 24453: OK, 24454: OK, 24455: OK, 24456: OK, 24457: OK, 24458: OK, 24459: OK, 24460: OK, 24461: OK, 24462: OK, 24463: OK, 24464: OK, 24465: OK, 24466: OK, 24467: OK, 24468: OK, 24469: OK, 24470: OK, 24471: OK, 24472: OK, 24473: OK, 24474: OK, 24475: OK, 24476: OK, 24477: OK, 24478: OK, 24479: OK, 24480: OK, 24481: OK, 24482: OK, 24483: OK, 24484: OK, 24485: OK, 24486: OK, 24487: OK, 24488: OK, 24489: OK, 24490: OK, 24491: OK, 24492: OK, 24493: OK, 24494: OK, 24495: OK,

24496: OK, 24497: OK, 24498: OK, 24499: OK, 24500: OK, 24501: OK, 24502: OK, 24503: OK, 24504: OK, 24505: OK, 24506: OK, 24507: OK, 24508: OK, 24509: OK, 24510: OK, 24511: OK, 24512: OK, 24513: OK, 24514: OK, 24515: OK, 24516: OK, 24517: OK, 24518: OK, 24519: OK, 24520: OK, 24521: OK, 24522: OK, 24523: OK, 24524: OK, 24525: OK, 24526: OK, 24527: OK, 24528: OK, 24529: OK, 24530: OK, 24531: OK, 24532: OK, 24533: OK, 24534: OK, 24535: OK, 24536: OK, 24537: OK, 24538: OK, 24539: OK, 24540: OK, 24541: OK, 24542: OK, 24543: OK, 24544: OK, 24545: OK, 24546: OK, 24547: OK, 24548: OK, 24549: OK, 24550: OK, 24551: OK, 24552: OK, 24553: OK, 24554: OK, 24555: OK, 24556: OK, 24557: OK, 24558: OK, 24559: OK, 24560: OK, 24561: OK, 24562: OK, 24563: OK, 24564: OK, 24565: OK, 24566: OK, 24567: OK, 24568: OK, 24569: OK, 24570: OK, 24571: OK, 24572: OK, 24573: OK, 24574: OK, 24575: OK, 24576: OK, 24577: OK, 24578: OK, 24579: OK, 24580: OK, 24581: OK, 24582: OK, 24583: OK, 24584: OK, 24585: OK, 24586: OK, 24587: OK, 24588: OK, 24589: OK, 24590: OK, 24591: OK, 24592: OK, 24593: OK, 24594: OK, 24595: OK, 24596: OK, 24597: OK, 24598: OK, 24599: OK, 24600: OK, 24601: OK, 24602: OK, 24603: OK, 24604: OK, 24605: OK, 24606: OK, 24607: OK, 24608: OK, 24609: OK, 24610: OK, 24611: OK, 24612: OK, 24613: OK, 24614: OK, 24615: OK, 24616: OK, 24617: OK, 24618: OK, 24619: OK, 24620: OK, 24621: OK, 24622: OK, 24623: OK, 24624: OK, 24625: OK, 24626: OK, 24627: OK, 24628: OK, 24629: OK, 24630: OK, 24631: OK, 24632: OK, 24633: OK, 24634: OK, 24635: OK, 24636: OK, 24637: OK, 24638: OK, 24639: OK, 24640: OK, 24641: OK, 24642: OK, 24643: OK, 24644: OK, 24645: OK, 24646: OK, 24647: OK, 24648: OK, 24649: OK, 24650: OK, 24651: OK, 24652: OK, 24653: OK, 24654: OK, 24655: OK, 24656: OK, 24657: OK, 24658: OK, 24659: OK, 24660: OK, 24661: OK, 24662: OK, 24663: OK, 24664: OK, 24665: OK, 24666: OK, 24667: OK, 24668: OK, 24669: OK, 24670: OK, 24671: OK, 24672: OK, 24673: OK, 24674: OK, 24675: OK, 24676: OK, 24677: OK, 24678: OK, 24679: OK, 24680: OK, 24681: OK, 24682: OK, 24683: OK, 24684: OK, 24685: OK, 24686: OK, 24687: OK, 24688: OK, 24689: OK, 24690: OK, 24691: OK, 24692: OK, 24693: OK, 24694: OK, 24695: OK, 24696: OK, 24697: OK, 24698: OK, 24699: OK, 24700: OK, 24701: OK, 24702: OK, 24703: OK, 24704: OK, 24705: OK, 24706: OK, 24707: OK, 24708: OK, 24709: OK, 24710: OK, 24711: OK, 24712: OK, 24713: OK, 24714: OK, 24715: OK, 24716: OK, 24717: OK, 24718: OK, 24719: OK, 24720: OK, 24721: OK, 24722: OK, 24723: OK, 24724: OK, 24725: OK, 24726: OK, 24727: OK, 24728: OK, 24729: OK, 24730: OK, 24731: OK, 24732: OK, 24733: OK, 24734: OK, 24735: OK, 24736: OK, 24737: OK, 24738: OK, 24739: OK, 24740: OK, 24741: OK, 24742: OK, 24743: OK, 24744: OK, 24745: OK, 24746: OK, 24747: OK, 24748: OK, 24749: OK, 24750: OK, 24751: OK, 24752: OK, 24753: OK, 24754: OK, 24755: OK, 24756: OK, 24757: OK, 24758: OK, 24759: OK, 24760: OK, 24761: OK, 24762: OK, 24763: OK, 24764: OK, 24765: OK, 24766: OK, 24767: OK, 24768: OK, 24769: OK, 24770: OK, 24771: OK, 24772: OK, 24773: OK, 24774: OK, 24775: OK, 24776: OK, 24777: OK, 24778: OK, 24779: OK, 24780: OK, 24781: OK, 24782: OK, 24783: OK, 24784: OK, 24785: OK, 24786: OK, 24787: OK, 24788: OK, 24789: OK, 24790: OK, 24791: OK, 24792: OK, 24793: OK, 24794: OK, 24795: OK, 24796: OK, 24797: OK, 24798: OK, 24799: OK, 24800: OK, 24801: OK, 24802: OK, 24803: OK, 24804: OK, 24805: OK, 24806: OK, 24807: OK, 24808: OK, 24809: OK, 24810: OK, 24811: OK, 24812: OK, 24813: OK, 24814: OK, 24815: OK, 24816: OK, 24817: OK, 24818: OK, 24819: OK, 24820: OK, 24821: OK, 24822: OK, 24823: OK, 24824: OK, 24825: OK, 24826: OK

**34.8 ‘getSampleSizeSurvival’: For fixed sample design, determine absolute accrual intensity for given relative accrual intensity**

24827: OK, 24828: OK, 24829: OK, 24830: OK, 24831: OK, 24832: OK, 24833: OK, 24834: OK, 24835: OK, 24836: OK, 24837: OK, 24838: OK, 24839: OK, 24840: OK, 24841: OK, 24842: OK, 24843: OK, 24844: OK, 24845: OK, 24846: OK, 24847: OK, 24848: OK, 24849: OK, 24850: OK, 24851: OK, 24852: OK, 24853: OK, 24854: OK, 24855: OK, 24856: OK, 24857: OK, 24858: OK, 24859: OK, 24860: OK, 24861: OK, 24862: OK, 24863: OK

**34.9 ‘getSampleSizeSurvival’: For fixed sample design, determine necessary accrual time if 200 subjects and 30 subjects per time unit can be recruited**

24864: OK, 24865: OK, 24866: OK, 24867: OK, 24868: OK, 24869: OK, 24870: OK, 24871: OK, 24872: OK, 24873: OK, 24874: OK, 24875: OK, 24876: OK, 24877: OK, 24878: OK, 24879: OK, 24880: OK, 24881: OK, 24882: OK, 24883: OK, 24884: OK, 24885: OK, 24886: OK, 24887: OK, 24888: OK, 24889: OK

OK, 24890: OK, 24891: OK, 24892: OK, 24893: OK, 24894: OK, 24895: OK, 24896: OK, 24897: OK, 24898: OK, 24899: OK, 24900: OK, 24901: OK, 24902: OK

**34.10 ‘getSampleSizeSurvival’: Determine necessary accrual time if 200 subjects and if the first 6 time units 20 subjects per time unit can be recruited, then 30 subjects per time unit**

24903: OK, 24904: OK, 24905: OK, 24906: OK, 24907: OK, 24908: OK, 24909: OK, 24910: OK, 24911: OK, 24912: OK, 24913: OK, 24914: OK, 24915: OK, 24916: OK, 24917: OK, 24918: OK, 24919: OK, 24920: OK, 24921: OK, 24922: OK, 24923: OK, 24924: OK, 24925: OK, 24926: OK, 24927: OK, 24928: OK, 24929: OK, 24930: OK, 24931: OK, 24932: OK, 24933: OK, 24934: OK, 24935: OK, 24936: OK, 24937: OK, 24938: OK, 24939: OK, 24940: OK, 24941: OK, 24942: OK, 24943: OK

**34.11 ‘getSampleSizeSurvival’: Determine maximum number of Subjects if the first 6 time units 20 subjects per time unit can be recruited, and after 10 time units 30 subjects per time unit**

24944: OK, 24945: OK, 24946: OK, 24947: OK, 24948: OK, 24949: OK, 24950: OK, 24951: OK, 24952: OK, 24953: OK, 24954: OK, 24955: OK, 24956: OK, 24957: OK, 24958: OK, 24959: OK, 24960: OK, 24961: OK, 24962: OK, 24963: OK, 24964: OK, 24965: OK, 24966: OK, 24967: OK, 24968: OK, 24969: OK, 24970: OK, 24971: OK, 24972: OK, 24973: OK, 24974: OK, 24975: OK, 24976: OK, 24977: OK, 24978: OK, 24979: OK, 24980: OK, 24981: OK, 24982: OK, 24983: OK, 24984: OK, 24985: OK, 24986: OK

**34.12 ‘getSampleSizeSurvival’: Specify accrual time as a list**

24987: OK, 24988: OK, 24989: OK, 24990: OK, 24991: OK, 24992: OK, 24993: OK, 24994: OK, 24995: OK, 24996: OK, 24997: OK, 24998: OK, 24999: OK, 25000: OK, 25001: OK, 25002: OK, 25003: OK, 25004: OK, 25005: OK, 25006: OK, 25007: OK, 25008: OK, 25009: OK, 25010: OK, 25011: OK, 25012: OK, 25013: OK, 25014: OK, 25015: OK, 25016: OK, 25017: OK, 25018: OK, 25019: OK, 25020: OK, 25021: OK, 25022: OK, 25023: OK, 25024: OK, 25025: OK, 25026: OK, 25027: OK

**34.13 ‘getSampleSizeSurvival’: Specify accrual time as a list, if maximum number of subjects need to be calculated**

25028: OK, 25029: OK, 25030: OK, 25031: OK, 25032: OK, 25033: OK, 25034: OK, 25035: OK, 25036: OK, 25037: OK, 25038: OK, 25039: OK, 25040: OK, 25041: OK, 25042: OK, 25043: OK, 25044: OK, 25045: OK, 25046: OK, 25047: OK, 25048: OK, 25049: OK, 25050: OK, 25051: OK, 25052: OK, 25053: OK, 25054: OK, 25055: OK, 25056: OK, 25057: OK, 25058: OK, 25059: OK, 25060: OK, 25061: OK, 25062: OK, 25063: OK, 25064: OK, 25065: OK, 25066: OK, 25067: OK, 25068: OK, 25069: OK, 25070: OK

**34.14 ‘getSampleSizeSurvival’: Effect size is based on event rate at specified event time for the reference group and hazard ratio**

25071: OK, 25072: OK, 25073: OK, 25074: OK, 25075: OK, 25076: OK, 25077: OK, 25078: OK, 25079: OK, 25080: OK, 25081: OK, 25082: OK, 25083: OK, 25084: OK, 25085: OK, 25086: OK, 25087: OK, 25088: OK, 25089: OK, 25090: OK, 25091: OK, 25092: OK, 25093: OK, 25094: OK, 25095: OK, 25096: OK, 25097: OK, 25098: OK, 25099: OK, 25100: OK, 25101: OK, 25102: OK, 25103: OK, 25104: OK, 25105: OK, 25106: OK, 25107: OK, 25108: OK, 25109: OK, 25110: OK, 25111: OK, 25112: OK, 25113: OK, 25114: OK, 25115: OK, 25116: OK, 25117: OK, 25118: OK, 25119: OK, 25120: OK, 25121: OK, 25122: OK, 25123: OK, 25124: OK, 25125: OK, 25126: OK, 25127: OK, 25128: OK, 25129: OK, 25130: OK

**34.15 ‘getSampleSizeSurvival’: Effect size is based on hazard rate for the reference group and hazard ratio**

25131: OK, 25132: OK, 25133: OK, 25134: OK, 25135: OK, 25136: OK, 25137: OK, 25138: OK, 25139: OK, 25140: OK, 25141: OK, 25142: OK, 25143: OK, 25144: OK, 25145: OK, 25146: OK, 25147: OK, 25148: OK, 25149: OK, 25150: OK, 25151: OK, 25152: OK, 25153: OK, 25154: OK, 25155: OK, 25156: OK, 25157: OK, 25158: OK, 25159: OK, 25160: OK, 25161: OK, 25162: OK, 25163: OK, 25164: OK, 25165: OK, 25166: OK, 25167: OK, 25168: OK, 25169: OK, 25170: OK, 25171: OK, 25172: OK, 25173: OK, 25174: OK, 25175: OK, 25176: OK, 25177: OK, 25178: OK, 25179: OK, 25180: OK, 25181: OK, 25182: OK, 25183: OK, 25184: OK, 25185: OK, 25186: OK

**34.16 ‘getSampleSizeSurvival’: Specification of piecewise exponential survival time and hazard ratios**

25187: OK, 25188: OK, 25189: OK, 25190: OK, 25191: OK, 25192: OK, 25193: OK, 25194: OK, 25195: OK, 25196: OK, 25197: OK, 25198: OK, 25199: OK, 25200: OK, 25201: OK, 25202: OK, 25203: OK, 25204: OK, 25205: OK, 25206: OK, 25207: OK, 25208: OK, 25209: OK, 25210: OK, 25211: OK, 25212: OK, 25213: OK, 25214: OK, 25215: OK, 25216: OK, 25217: OK, 25218: OK, 25219: OK, 25220: OK, 25221: OK, 25222: OK, 25223: OK, 25224: OK, 25225: OK, 25226: OK, 25227: OK, 25228: OK, 25229: OK, 25230: OK, 25231: OK, 25232: OK, 25233: OK, 25234: OK, 25235: OK, 25236: OK

**34.17 ‘getSampleSizeSurvival’: Specification of piecewise exponential survival time as a list and hazard ratios**

25237: OK, 25238: OK, 25239: OK, 25240: OK, 25241: OK, 25242: OK, 25243: OK, 25244: OK, 25245: OK, 25246: OK, 25247: OK, 25248: OK, 25249: OK, 25250: OK, 25251: OK, 25252: OK, 25253: OK, 25254: OK, 25255: OK, 25256: OK, 25257: OK, 25258: OK, 25259: OK, 25260: OK, 25261: OK, 25262: OK, 25263: OK, 25264: OK, 25265: OK, 25266: OK, 25267: OK, 25268: OK, 25269: OK, 25270: OK, 25271: OK, 25272: OK, 25273: OK, 25274: OK, 25275: OK, 25276: OK, 25277: OK, 25278: OK, 25279: OK, 25280: OK, 25281: OK, 25282: OK, 25283: OK, 25284: OK, 25285: OK, 25286: OK

**34.18 ‘getSampleSizeSurvival’: Specification of piecewise exponential survival time for both treatment arms**

25287: OK, 25288: OK, 25289: OK, 25290: OK, 25291: OK, 25292: OK, 25293: OK, 25294: OK, 25295: OK, 25296: OK, 25297: OK, 25298: OK, 25299: OK, 25300: OK, 25301: OK, 25302: OK, 25303: OK, 25304: OK, 25305: OK, 25306: OK, 25307: OK, 25308: OK, 25309: OK, 25310: OK, 25311: OK, 25312: OK, 25313: OK, 25314: OK, 25315: OK, 25316: OK, 25317: OK, 25318: OK, 25319: OK, 25320: OK, 25321: OK, 25322: OK, 25323: OK, 25324: OK, 25325: OK, 25326: OK, 25327: OK, 25328: OK, 25329: OK, 25330: OK, 25331: OK, 25332: OK, 25333: OK, 25334: OK, 25335: OK, 25336: OK, 25337: OK, 25338: OK

**34.19 ‘getSampleSizeSurvival’: Specification of piecewise exponential survival time as a list**

25339: OK, 25340: OK, 25341: OK, 25342: OK, 25343: OK, 25344: OK, 25345: OK, 25346: OK, 25347: OK, 25348: OK, 25349: OK, 25350: OK, 25351: OK, 25352: OK, 25353: OK, 25354: OK, 25355: OK, 25356: OK, 25357: OK, 25358: OK, 25359: OK, 25360: OK, 25361: OK, 25362: OK, 25363: OK, 25364: OK, 25365: OK, 25366: OK, 25367: OK, 25368: OK, 25369: OK, 25370: OK, 25371: OK, 25372: OK, 25373: OK, 25374: OK, 25375: OK, 25376: OK, 25377: OK, 25378: OK, 25379: OK, 25380: OK, 25381: OK, 25382: OK, 25383: OK, 25384: OK, 25385: OK, 25386: OK, 25387: OK, 25388: OK

**34.20 ‘getSampleSizeSurvival’: Specify effect size based on median survival times (median1 = 5, median2 = 3)**

25389: OK, 25390: OK, 25391: OK, 25392: OK, 25393: OK, 25394: OK, 25395: OK, 25396: OK, 25397: OK, 25398: OK, 25399: OK, 25400: OK, 25401: OK, 25402: OK, 25403: OK, 25404: OK, 25405: OK,

25406: OK, 25407: OK, 25408: OK, 25409: OK, 25410: OK, 25411: OK, 25412: OK, 25413: OK, 25414: OK, 25415: OK, 25416: OK, 25417: OK, 25418: OK, 25419: OK, 25420: OK, 25421: OK, 25422: OK, 25423: OK, 25424: OK, 25425: OK, 25426: OK, 25427: OK, 25428: OK, 25429: OK, 25430: OK, 25431: OK, 25432: OK, 25433: OK, 25434: OK, 25435: OK, 25436: OK, 25437: OK, 25438: OK, 25439: OK, 25440: OK, 25441: OK, 25442: OK, 25443: OK, 25444: OK, 25445: OK, 25446: OK, 25447: OK, 25448: OK, 25449: OK, 25450: OK, 25451: OK, 25452: OK, 25453: OK, 25454: OK, 25455: OK, 25456: OK, 25457: OK, 25458: OK, 25459: OK, 25460: OK, 25461: OK, 25462: OK, 25463: OK, 25464: OK, 25465: OK, 25466: OK, 25467: OK, 25468: OK, 25469: OK, 25470: OK, 25471: OK, 25472: OK, 25473: OK, 25474: OK, 25475: OK, 25476: OK, 25477: OK, 25478: OK, 25479: OK, 25480: OK, 25481: OK, 25482: OK, 25483: OK, 25484: OK, 25485: OK, 25486: OK, 25487: OK, 25488: OK, 25489: OK, 25490: OK, 25491: OK, 25492: OK, 25493: OK, 25494: OK, 25495: OK, 25496: OK, 25497: OK, 25498: OK, 25499: OK, 25500: OK, 25501: OK, 25502: OK, 25503: OK, 25504: OK, 25505: OK, 25506: OK, 25507: OK, 25508: OK, 25509: OK, 25510: OK, 25511: OK, 25512: OK, 25513: OK, 25514: OK, 25515: OK, 25516: OK, 25517: OK, 25518: OK, 25519: OK, 25520: OK, 25521: OK, 25522: OK, 25523: OK, 25524: OK, 25525: OK, 25526: OK, 25527: OK, 25528: OK

### 34.21 'getSampleSizeSurvival': Specify effect size based on rates with kappa = 3

25529: OK, 25530: OK, 25531: OK, 25532: OK, 25533: OK, 25534: OK, 25535: OK, 25536: OK, 25537: OK, 25538: OK, 25539: OK, 25540: OK, 25541: OK, 25542: OK, 25543: OK, 25544: OK, 25545: OK, 25546: OK, 25547: OK, 25548: OK, 25549: OK, 25550: OK, 25551: OK, 25552: OK, 25553: OK, 25554: OK, 25555: OK, 25556: OK, 25557: OK, 25558: OK, 25559: OK, 25560: OK, 25561: OK, 25562: OK, 25563: OK, 25564: OK, 25565: OK, 25566: OK, 25567: OK, 25568: OK, 25569: OK, 25570: OK, 25571: OK, 25572: OK, 25573: OK, 25574: OK, 25575: OK, 25576: OK, 25577: OK, 25578: OK, 25579: OK, 25580: OK, 25581: OK, 25582: OK, 25583: OK, 25584: OK, 25585: OK, 25586: OK, 25587: OK, 25588: OK, 25589: OK, 25590: OK, 25591: OK, 25592: OK, 25593: OK, 25594: OK, 25595: OK, 25596: OK, 25597: OK, 25598: OK, 25599: OK, 25600: OK, 25601: OK, 25602: OK

### 34.22 'getSampleSizeSurvival': Calculation of maximum number of subjects for given follow-up time

25603: OK, 25604: OK, 25605: OK, 25606: OK, 25607: OK, 25608: OK, 25609: OK, 25610: OK, 25611: OK, 25612: OK, 25613: OK, 25614: OK, 25615: OK, 25616: OK, 25617: OK, 25618: OK, 25619: OK, 25620: OK, 25621: OK, 25622: OK, 25623: OK, 25624: OK, 25625: OK, 25626: OK, 25627: OK, 25628: OK, 25629: OK, 25630: OK, 25631: OK, 25632: OK, 25633: OK, 25634: OK, 25635: OK, 25636: OK, 25637: OK, 25638: OK, 25639: OK, 25640: OK, 25641: OK, 25642: OK, 25643: OK, 25644: OK, 25645: OK, 25646: OK, 25647: OK, 25648: OK, 25649: OK, 25650: OK, 25651: OK, 25652: OK, 25653: OK, 25654: OK, 25655: OK, 25656: OK, 25657: OK, 25658: OK, 25659: OK, 25660: OK, 25661: OK, 25662: OK, 25663: OK, 25664: OK, 25665: OK, 25666: OK, 25667: OK, 25668: OK, 25669: OK, 25670: OK, 25671: OK, 25672: OK, 25673: OK, 25674: OK, 25675: OK, 25676: OK, 25677: OK, 25678: OK, 25679: OK, 25680: OK, 25681: OK, 25682: OK, 25683: OK, 25684: OK, 25685: OK, 25686: OK, 25687: OK, 25688: OK, 25689: OK, 25690: OK, 25691: OK, 25692: OK, 25693: OK, 25694: OK, 25695: OK, 25696: OK, 25697: OK, 25698: OK, 25699: OK, 25700: OK, 25701: OK, 25702: OK, 25703: OK, 25704: OK, 25705: OK, 25706: OK, 25707: OK, 25708: OK, 25709: OK, 25710: OK, 25711: OK, 25712: OK, 25713: OK, 25714: OK, 25715: OK, 25716: OK, 25717: OK, 25718: OK, 25719: OK, 25720: OK, 25721: OK, 25722: OK, 25723: OK, 25724: OK, 25725: OK, 25726: OK, 25727: OK, 25728: OK, 25729: OK, 25730: OK, 25731: OK, 25732: OK, 25733: OK, 25734: OK, 25735: OK, 25736: OK, 25737: OK, 25738: OK, 25739: OK, 25740: OK, 25741: OK, 25742: OK, 25743: OK, 25744: OK, 25745: OK, 25746: OK, 25747: OK, 25748: OK, 25749: OK, 25750: OK, 25751: OK, 25752: OK, 25753: OK, 25754: OK, 25755: OK, 25756: OK, 25757: OK, 25758: OK, 25759: OK, 25760: OK, 25761: OK, 25762: OK, 25763: OK, 25764: OK, 25765: OK, 25766: OK, 25767: OK, 25768: OK, 25769: OK, 25770: OK, 25771: OK, 25772: OK, 25773: OK, 25774: OK, 25775: OK, 25776: OK, 25777: OK, 25778: OK, 25779: OK, 25780: OK, 25781: OK, 25782: OK, 25783: OK, 25784: OK, 25785: OK, 25786: OK, 25787: OK, 25788: OK, 25789: OK, 25790: OK, 25791: OK, 25792: OK, 25793: OK, 25794: OK, 25795: OK, 25796: OK, 25797: OK, 25798: OK, 25799: OK, 25800: OK, 25801: OK, 25802: OK, 25803: OK, 25804: OK, 25805: OK, 25806: OK,

25807: OK, 25808: OK, 25809: OK, 25810: OK, 25811: OK, 25812: OK, 25813: OK, 25814: OK, 25815: OK, 25816: OK, 25817: OK, 25818: OK, 25819: OK, 25820: OK, 25821: OK, 25822: OK, 25823: OK, 25824: OK, 25825: OK, 25826: OK

**34.23 ‘getSampleSizeSurvival’: analysis time at last stage equals accrual time + follow-up time**

25827: OK, 25828: OK, 25829: OK, 25830: OK

**34.24 ‘getSampleSizeSurvival’: follow-up time is equal for different argument-target constellations**

25831: OK, 25832: OK, 25833: OK

**34.25 ‘getSampleSizeSurvival’: testing expected warnings and errors**

25834: OK, 25835: OK, 25836: OK, 25837: OK, 25838: OK, 25839: OK, 25840: OK, 25841: OK, 25842: OK, 25843: OK, 25844: OK, 25845: OK, 25846: OK, 25847: OK, 25848: OK, 25849: OK

**34.26 ‘getEventProbabilities’: check expected events over time for overall survival (case 1)**

25850: OK, 25851: OK, 25852: OK, 25853: OK, 25854: OK, 25855: OK, 25856: OK, 25857: OK, 25858: OK, 25859: OK, 25860: OK, 25861: OK, 25862: OK, 25863: OK, 25864: OK, 25865: OK, 25866: OK, 25867: OK, 25868: OK, 25869: OK, 25870: OK, 25871: OK, 25872: OK, 25873: OK, 25874: OK, 25875: OK, 25876: OK, 25877: OK, 25878: OK, 25879: OK, 25880: OK, 25881: OK

**34.27 ‘getEventProbabilities’: check expected events over time for overall survival (case 2)**

25882: OK, 25883: OK, 25884: OK, 25885: OK, 25886: OK, 25887: OK, 25888: OK, 25889: OK, 25890: OK, 25891: OK, 25892: OK, 25893: OK, 25894: OK, 25895: OK, 25896: OK, 25897: OK, 25898: OK

**34.28 ‘getNumberOfSubjects’: check the number of recruited subjects at given time vector**

25899: OK, 25900: OK, 25901: OK, 25902: OK, 25903: OK, 25904: OK, 25905: OK, 25906: OK, 25907: OK, 25908: OK, 25909: OK, 25910: OK, 25911: OK, 25912: OK, 25913: OK, 25914: OK, 25915: OK, 25916: OK, 25917: OK, 25918: OK, 25919: OK, 25920: OK, 25921: OK, 25922: OK

**34.29 ‘getSampleSizeSurvival’: check the calculation of ‘maxNumberOfSubjects’ for given ‘followUpTime’**

25923: OK, 25924: OK, 25925: OK, 25926: OK, 25927: OK, 25928: OK, 25929: OK, 25930: OK, 25931: OK, 25932: OK, 25933: OK, 25934: OK, 25935: OK, 25936: OK, 25937: OK, 25938: OK, 25939: OK, 25940: OK, 25941: OK, 25942: OK, 25943: OK, 25944: OK, 25945: OK, 25946: OK, 25947: OK, 25948: OK, 25949: OK, 25950: OK, 25951: OK, 25952: OK, 25953: OK, 25954: OK, 25955: OK, 25956: OK, 25957: OK, 25958: OK, 25959: OK, 25960: OK, 25961: OK, 25962: OK, 25963: OK, 25964: OK, 25965: OK, 25966: OK, 25967: OK, 25968: OK, 25969: OK, 25970: OK, 25971: OK, 25972: OK, 25973: OK, 25974: OK, 25975: OK, 25976: OK, 25977: OK, 25978: OK, 25979: OK, 25980: OK, 25981: OK, 25982: OK, 25983: OK, 25984: OK, 25985: OK, 25986: OK, 25987: OK, 25988: OK, 25989: OK, 25990: OK, 25991: OK, 25992: OK, 25993: OK, 25994: OK, 25995: OK, 25996: OK, 25997: OK, 25998: OK, 25999: OK, 26000: OK, 26001: OK, 26002: OK, 26003: OK, 26004: OK, 26005: OK, 26006: OK, 26007: OK, 26008: OK, 26009: OK, 26010: OK, 26011: OK, 26012: OK, 26013: OK, 26014: OK, 26015: OK, 26016: OK, 26017: OK, 26018: OK, 26019: OK, 26020: OK, 26021: OK, 26022: OK, 26023: OK, 26024: OK, 26025: OK, 26026: OK, 26027: OK, 26028: OK, 26029: OK, 26030: OK, 26031: OK, 26032: OK, 26033: OK, 26034: OK, 26035: OK, 26036: OK, 26037: OK, 26038: OK, 26039: OK, 26040: OK, 26041: OK, 26042: OK, 26043: OK, 26044: OK, 26045: OK, 26046: OK, 26047: OK, 26048: OK, 26049: OK, 26050: OK, 26051: OK, 26052: OK, 26053: OK, 26054: OK, 26055: OK, 26056: OK, 26057: OK, 26058: OK, 26059: OK, 26060: OK, 26061: OK, 26062: OK, 26063: OK, 26064: OK, 26065: OK, 26066: OK, 26067: OK



OK, 26068: OK, 26069: OK, 26070: OK, 26071: OK, 26072: OK, 26073: OK, 26074: OK, 26075: OK, 26076: OK, 26077: OK, 26078: OK, 26079: OK, 26080: OK, 26081: OK, 26082: OK, 26083: OK, 26084: OK, 26085: OK, 26086: OK, 26087: OK, 26088: OK, 26089: OK, 26090: OK, 26091: OK

**34.30 'getSampleSizeSurvival': check calculations for fixed design with relative accrual intensity**

26092: OK, 26093: OK, 26094: OK, 26095: OK, 26096: OK, 26097: OK, 26098: OK, 26099: OK, 26100: OK, 26101: OK, 26102: OK, 26103: OK, 26104: OK, 26105: OK, 26106: OK, 26107: OK, 26108: OK, 26109: OK, 26110: OK, 26111: OK, 26112: OK, 26113: OK, 26114: OK, 26115: OK, 26116: OK, 26117: OK, 26118: OK, 26119: OK, 26120: OK, 26121: OK, 26122: OK, 26123: OK, 26124: OK, 26125: OK, 26126: OK, 26127: OK, 26128: OK, 26129: OK, 26130: OK, 26131: OK, 26132: OK, 26133: OK, 26134: OK, 26135: OK, 26136: OK, 26137: OK, 26138: OK, 26139: OK, 26140: OK, 26141: OK, 26142: OK, 26143: OK, 26144: OK, 26145: OK, 26146: OK, 26147: OK, 26148: OK, 26149: OK, 26150: OK, 26151: OK, 26152: OK, 26153: OK, 26154: OK, 26155: OK, 26156: OK, 26157: OK, 26158: OK, 26159: OK, 26160: OK, 26161: OK, 26162: OK, 26163: OK, 26164: OK, 26165: OK, 26166: OK, 26167: OK, 26168: OK, 26169: OK, 26170: OK, 26171: OK, 26172: OK, 26173: OK, 26174: OK, 26175: OK, 26176: OK, 26177: OK, 26178: OK, 26179: OK, 26180: OK, 26181: OK, 26182: OK, 26183: OK, 26184: OK, 26185: OK, 26186: OK, 26187: OK, 26188: OK, 26189: OK, 26190: OK, 26191: OK, 26192: OK, 26193: OK, 26194: OK, 26195: OK, 26196: OK, 26197: OK, 26198: OK, 26199: OK, 26200: OK, 26201: OK, 26202: OK, 26203: OK, 26204: OK, 26205: OK, 26206: OK, 26207: OK, 26208: OK, 26209: OK, 26210: OK, 26211: OK, 26212: OK, 26213: OK, 26214: OK, 26215: OK, 26216: OK, 26217: OK, 26218: OK, 26219: OK, 26220: OK, 26221: OK, 26222: OK, 26223: OK, 26224: OK, 26225: OK, 26226: OK, 26227: OK, 26228: OK, 26229: OK, 26230: OK, 26231: OK, 26232: OK, 26233: OK, 26234: OK, 26235: OK, 26236: OK, 26237: OK, 26238: OK, 26239: OK, 26240: OK, 26241: OK, 26242: OK, 26243: OK, 26244: OK, 26245: OK, 26246: OK, 26247: OK, 26248: OK, 26249: OK, 26250: OK, 26251: OK

**34.31 'getLambdaStepFunctionByTime': return correct lambda for specified time and piecewise exponential bounds**

26252: OK, 26253: OK, 26254: OK, 26255: OK, 26256: OK, 26257: OK, 26258: OK, 26259: OK, 26260: OK

**34.32 'getPowerSurvival': Fixed sample size with minimum required definitions,  $\pi_1 = c(0.4, 0.5, 0.6)$  and  $\pi_2 = 0.2$  at event time 12, accrual time 12 and follow-up time 6 as default**

26261: OK, 26262: OK, 26263: OK, 26264: OK, 26265: OK, 26266: OK, 26267: OK, 26268: OK, 26269: OK, 26270: OK, 26271: OK, 26272: OK, 26273: OK, 26274: OK, 26275: OK, 26276: OK, 26277: OK, 26278: OK, 26279: OK, 26280: OK, 26281: OK, 26282: OK, 26283: OK, 26284: OK, 26285: OK, 26286: OK, 26287: OK, 26288: OK, 26289: OK, 26290: OK, 26291: OK, 26292: OK, 26293: OK, 26294: OK, 26295: OK

**34.33 'getPowerSurvival': Power calculation of survival designs for one-sided group sequential design**

26296: OK, 26297: OK, 26298: OK, 26299: OK, 26300: OK, 26301: OK, 26302: OK, 26303: OK, 26304: OK, 26305: OK, 26306: OK, 26307: OK, 26308: OK, 26309: OK, 26310: OK, 26311: OK, 26312: OK, 26313: OK, 26314: OK, 26315: OK, 26316: OK, 26317: OK, 26318: OK, 26319: OK, 26320: OK, 26321: OK, 26322: OK, 26323: OK, 26324: OK, 26325: OK, 26326: OK, 26327: OK, 26328: OK, 26329: OK, 26330: OK, 26331: OK, 26332: OK, 26333: OK, 26334: OK, 26335: OK, 26336: OK, 26337: OK, 26338: OK, 26339: OK, 26340: OK, 26341: OK, 26342: OK, 26343: OK, 26344: OK, 26345: OK, 26346: OK, 26347: OK, 26348: OK, 26349: OK, 26350: OK, 26351: OK, 26352: OK, 26353: OK, 26354: OK, 26355: OK, 26356: OK, 26357: OK, 26358: OK, 26359: OK, 26360: OK, 26361: OK, 26362: OK, 26363: OK, 26364: OK, 26365: OK, 26366: OK, 26367: OK, 26368: OK, 26369: OK, 26370: OK, 26371: OK, 26372: OK, 26373: OK, 26374: OK, 26375: OK, 26376: OK, 26377: OK, 26378: OK, 26379: OK, 26380: OK, 26381: OK, 26382: OK, 26383: OK, 26384: OK, 26385: OK, 26386: OK, 26387: OK, 26388: OK, 26389: OK



OK, 26811: OK, 26812: OK, 26813: OK, 26814: OK, 26815: OK, 26816: OK, 26817: OK, 26818: OK, 26819: OK, 26820: OK, 26821: OK, 26822: OK, 26823: OK, 26824: OK, 26825: OK, 26826: OK, 26827: OK, 26828: OK, 26829: OK, 26830: OK, 26831: OK, 26832: OK, 26833: OK, 26834: OK, 26835: OK, 26836: OK, 26837: OK, 26838: OK, 26839: OK, 26840: OK, 26841: OK, 26842: OK, 26843: OK, 26844: OK, 26845: OK, 26846: OK, 26847: OK, 26848: OK, 26849: OK, 26850: OK, 26851: OK, 26852: OK, 26853: OK, 26854: OK, 26855: OK, 26856: OK, 26857: OK, 26858: OK, 26859: OK, 26860: OK, 26861: OK, 26862: OK, 26863: OK, 26864: OK, 26865: OK, 26866: OK, 26867: OK, 26868: OK, 26869: OK, 26870: OK, 26871: OK, 26872: OK, 26873: OK, 26874: OK, 26875: OK, 26876: OK, 26877: OK, 26878: OK, 26879: OK, 26880: OK, 26881: OK, 26882: OK, 26883: OK, 26884: OK, 26885: OK, 26886: OK, 26887: OK, 26888: OK, 26889: OK, 26890: OK, 26891: OK, 26892: OK, 26893: OK, 26894: OK, 26895: OK, 26896: OK, 26897: OK, 26898: OK, 26899: OK, 26900: OK, 26901: OK, 26902: OK, 26903: OK, 26904: OK, 26905: OK, 26906: OK, 26907: OK, 26908: OK, 26909: OK, 26910: OK, 26911: OK, 26912: OK, 26913: OK, 26914: OK, 26915: OK, 26916: OK, 26917: OK, 26918: OK, 26919: OK, 26920: OK, 26921: OK, 26922: OK, 26923: OK, 26924: OK, 26925: OK, 26926: OK, 26927: OK, 26928: OK, 26929: OK, 26930: OK, 26931: OK, 26932: OK, 26933: OK, 26934: OK, 26935: OK, 26936: OK, 26937: OK, 26938: OK, 26939: OK, 26940: OK, 26941: OK, 26942: OK, 26943: OK, 26944: OK, 26945: OK, 26946: OK, 26947: OK, 26948: OK, 26949: OK, 26950: OK, 26951: OK, 26952: OK, 26953: OK, 26954: OK, 26955: OK, 26956: OK, 26957: OK, 26958: OK, 26959: OK, 26960: OK, 26961: OK, 26962: OK, 26963: OK, 26964: OK, 26965: OK, 26966: OK, 26967: OK, 26968: OK, 26969: OK, 26970: OK, 26971: OK, 26972: OK, 26973: OK, 26974: OK, 26975: OK, 26976: OK, 26977: OK, 26978: OK, 26979: OK, 26980: OK, 26981: OK, 26982: OK, 26983: OK, 26984: OK, 26985: OK, 26986: OK, 26987: OK, 26988: OK, 26989: OK, 26990: OK, 26991: OK, 26992: OK, 26993: OK, 26994: OK, 26995: OK, 26996: OK, 26997: OK, 26998: OK, 26999: OK, 27000: OK, 27001: OK, 27002: OK, 27003: OK, 27004: OK, 27005: OK, 27006: OK, 27007: OK, 27008: OK, 27009: OK, 27010: OK, 27011: OK, 27012: OK, 27013: OK, 27014: OK, 27015: OK, 27016: OK, 27017: OK, 27018: OK, 27019: OK, 27020: OK, 27021: OK, 27022: OK, 27023: OK, 27024: OK, 27025: OK, 27026: OK, 27027: OK, 27028: OK, 27029: OK, 27030: OK, 27031: OK, 27032: OK, 27033: OK, 27034: OK, 27035: OK, 27036: OK, 27037: OK, 27038: OK, 27039: OK, 27040: OK, 27041: OK, 27042: OK, 27043: OK, 27044: OK, 27045: OK, 27046: OK, 27047: OK, 27048: OK, 27049: OK, 27050: OK, 27051: OK, 27052: OK, 27053: OK, 27054: OK, 27055: OK, 27056: OK, 27057: OK, 27058: OK, 27059: OK, 27060: OK, 27061: OK, 27062: OK, 27063: OK, 27064: OK, 27065: OK, 27066: OK, 27067: OK, 27068: OK, 27069: OK, 27070: OK, 27071: OK, 27072: OK, 27073: OK, 27074: OK, 27075: OK, 27076: OK, 27077: OK, 27078: OK, 27079: OK, 27080: OK, 27081: OK, 27082: OK

**34.35 ‘getPowerSurvival’: Four stage O’Brien and Fleming group sequential design with minimum required definitions,  $\pi_1 = c(0.4, 0.5, 0.6)$  and  $\pi_2 = 0.2$  at event time 12, accrual time 12 and follow-up time 6 as default**

27083: OK, 27084: OK, 27085: OK, 27086: OK, 27087: OK, 27088: OK, 27089: OK, 27090: OK, 27091: OK, 27092: OK, 27093: OK, 27094: OK, 27095: OK, 27096: OK, 27097: OK, 27098: OK, 27099: OK, 27100: OK, 27101: OK, 27102: OK, 27103: OK, 27104: OK, 27105: OK, 27106: OK, 27107: OK, 27108: OK, 27109: OK, 27110: OK, 27111: OK, 27112: OK, 27113: OK, 27114: OK, 27115: OK, 27116: OK, 27117: OK, 27118: OK, 27119: OK, 27120: OK, 27121: OK, 27122: OK, 27123: OK, 27124: OK, 27125: OK, 27126: OK, 27127: OK, 27128: OK, 27129: OK, 27130: OK, 27131: OK, 27132: OK, 27133: OK, 27134: OK, 27135: OK, 27136: OK, 27137: OK, 27138: OK, 27139: OK, 27140: OK, 27141: OK, 27142: OK

**34.36 ‘getPowerSurvival’: For fixed sample design, determine necessary accrual time if 200 subjects and 30 subjects per time unit can be recruited**

27143: OK, 27144: OK, 27145: OK, 27146: OK, 27147: OK, 27148: OK, 27149: OK, 27150: OK, 27151: OK, 27152: OK, 27153: OK, 27154: OK, 27155: OK, 27156: OK, 27157: OK, 27158: OK, 27159: OK, 27160: OK, 27161: OK, 27162: OK, 27163: OK, 27164: OK, 27165: OK, 27166: OK, 27167: OK, 27168: OK, 27169: OK, 27170: OK, 27171: OK, 27172: OK, 27173: OK, 27174: OK, 27175: OK

**34.37 ‘getPowerSurvival’:** Determine necessary accrual time if 200 subjects and if the first 6 time units 20 subjects per time unit can be recruited, then 30 subjects per time unit

27176: OK, 27177: OK, 27178: OK, 27179: OK, 27180: OK, 27181: OK, 27182: OK, 27183: OK, 27184: OK, 27185: OK, 27186: OK, 27187: OK, 27188: OK, 27189: OK, 27190: OK, 27191: OK, 27192: OK, 27193: OK, 27194: OK, 27195: OK, 27196: OK, 27197: OK, 27198: OK, 27199: OK, 27200: OK, 27201: OK, 27202: OK, 27203: OK, 27204: OK, 27205: OK, 27206: OK, 27207: OK, 27208: OK, 27209: OK, 27210: OK

**34.38 ‘getPowerSurvival’:** Determine maximum number of Subjects if the first 6 time units 20 subjects per time unit can be recruited, and after 10 time units 30 subjects per time unit

27211: OK, 27212: OK, 27213: OK, 27214: OK, 27215: OK, 27216: OK, 27217: OK, 27218: OK, 27219: OK, 27220: OK, 27221: OK, 27222: OK, 27223: OK, 27224: OK, 27225: OK, 27226: OK, 27227: OK, 27228: OK, 27229: OK, 27230: OK, 27231: OK, 27232: OK, 27233: OK, 27234: OK, 27235: OK, 27236: OK, 27237: OK, 27238: OK, 27239: OK, 27240: OK, 27241: OK, 27242: OK, 27243: OK, 27244: OK, 27245: OK, 27246: OK, 27247: OK

**34.39 ‘getPowerSurvival’:** Specify accrual time as a list

27248: OK, 27249: OK, 27250: OK, 27251: OK, 27252: OK, 27253: OK, 27254: OK, 27255: OK, 27256: OK, 27257: OK, 27258: OK, 27259: OK, 27260: OK, 27261: OK, 27262: OK, 27263: OK, 27264: OK, 27265: OK, 27266: OK, 27267: OK, 27268: OK, 27269: OK, 27270: OK, 27271: OK, 27272: OK, 27273: OK, 27274: OK, 27275: OK, 27276: OK, 27277: OK, 27278: OK, 27279: OK, 27280: OK, 27281: OK, 27282: OK

**34.40 ‘getPowerSurvival’:** Specify accrual time as a list, if maximum number of subjects need to be calculated

27283: OK, 27284: OK, 27285: OK, 27286: OK, 27287: OK, 27288: OK, 27289: OK, 27290: OK, 27291: OK, 27292: OK, 27293: OK, 27294: OK, 27295: OK, 27296: OK, 27297: OK, 27298: OK, 27299: OK, 27300: OK, 27301: OK, 27302: OK, 27303: OK, 27304: OK, 27305: OK, 27306: OK, 27307: OK, 27308: OK, 27309: OK, 27310: OK, 27311: OK, 27312: OK, 27313: OK, 27314: OK, 27315: OK, 27316: OK, 27317: OK, 27318: OK, 27319: OK

**34.41 ‘getPowerSurvival’:** Specify effect size for a two-stage group design with O’Brien & Fleming boundaries Effect size is based on event rates at specified event time, directionUpper = FALSE needs to be specified because it should be shown that hazard ratio < 1

27320: OK, 27321: OK, 27322: OK, 27323: OK, 27324: OK, 27325: OK, 27326: OK, 27327: OK, 27328: OK, 27329: OK, 27330: OK, 27331: OK, 27332: OK, 27333: OK, 27334: OK, 27335: OK, 27336: OK, 27337: OK, 27338: OK, 27339: OK, 27340: OK, 27341: OK, 27342: OK, 27343: OK, 27344: OK, 27345: OK, 27346: OK, 27347: OK, 27348: OK, 27349: OK, 27350: OK, 27351: OK, 27352: OK, 27353: OK, 27354: OK, 27355: OK, 27356: OK, 27357: OK, 27358: OK, 27359: OK, 27360: OK, 27361: OK, 27362: OK, 27363: OK, 27364: OK, 27365: OK, 27366: OK, 27367: OK, 27368: OK, 27369: OK, 27370: OK, 27371: OK, 27372: OK, 27373: OK, 27374: OK, 27375: OK, 27376: OK, 27377: OK, 27378: OK, 27379: OK, 27380: OK, 27381: OK, 27382: OK, 27383: OK, 27384: OK, 27385: OK, 27386: OK, 27387: OK, 27388: OK, 27389: OK, 27390: OK, 27391: OK, 27392: OK

**34.42 ‘getPowerSurvival’:** Effect size is based on event rate at specified event time for the reference group and hazard ratio, directionUpper = FALSE needs to be specified because it should be shown that hazard ratio < 1

27393: OK, 27394: OK, 27395: OK, 27396: OK, 27397: OK, 27398: OK, 27399: OK, 27400: OK, 27401: OK, 27402: OK, 27403: OK, 27404: OK, 27405: OK, 27406: OK, 27407: OK, 27408: OK, 27409: OK, 27410: OK, 27411: OK, 27412: OK, 27413: OK, 27414: OK, 27415: OK, 27416: OK, 27417: OK, 27418: OK

OK, 27419: OK, 27420: OK, 27421: OK, 27422: OK, 27423: OK, 27424: OK, 27425: OK, 27426: OK, 27427: OK, 27428: OK, 27429: OK, 27430: OK, 27431: OK, 27432: OK, 27433: OK, 27434: OK, 27435: OK, 27436: OK, 27437: OK, 27438: OK, 27439: OK, 27440: OK, 27441: OK, 27442: OK, 27443: OK, 27444: OK, 27445: OK, 27446: OK, 27447: OK, 27448: OK, 27449: OK, 27450: OK, 27451: OK, 27452: OK, 27453: OK, 27454: OK, 27455: OK, 27456: OK, 27457: OK, 27458: OK, 27459: OK, 27460: OK, 27461: OK, 27462: OK, 27463: OK, 27464: OK, 27465: OK

**34.43 ‘getPowerSurvival’: Effect size is based on hazard rate for the reference group and hazard ratio, directionUpper = FALSE needs to be specified because it should be shown that hazard ratio < 1**

27466: OK, 27467: OK, 27468: OK, 27469: OK, 27470: OK, 27471: OK, 27472: OK, 27473: OK, 27474: OK, 27475: OK, 27476: OK, 27477: OK, 27478: OK, 27479: OK, 27480: OK, 27481: OK, 27482: OK, 27483: OK, 27484: OK, 27485: OK, 27486: OK, 27487: OK, 27488: OK, 27489: OK, 27490: OK, 27491: OK, 27492: OK, 27493: OK, 27494: OK, 27495: OK, 27496: OK, 27497: OK, 27498: OK, 27499: OK, 27500: OK, 27501: OK, 27502: OK, 27503: OK, 27504: OK, 27505: OK, 27506: OK, 27507: OK, 27508: OK, 27509: OK, 27510: OK, 27511: OK, 27512: OK, 27513: OK, 27514: OK, 27515: OK, 27516: OK, 27517: OK, 27518: OK, 27519: OK, 27520: OK, 27521: OK, 27522: OK, 27523: OK, 27524: OK, 27525: OK, 27526: OK, 27527: OK, 27528: OK, 27529: OK, 27530: OK, 27531: OK, 27532: OK

**34.44 ‘getPowerSurvival’: Specification of piecewise exponential survival time and hazard ratios**

27533: OK, 27534: OK, 27535: OK, 27536: OK, 27537: OK, 27538: OK, 27539: OK, 27540: OK, 27541: OK, 27542: OK, 27543: OK, 27544: OK, 27545: OK, 27546: OK, 27547: OK, 27548: OK, 27549: OK, 27550: OK, 27551: OK, 27552: OK, 27553: OK, 27554: OK, 27555: OK, 27556: OK, 27557: OK, 27558: OK, 27559: OK, 27560: OK, 27561: OK, 27562: OK, 27563: OK, 27564: OK, 27565: OK, 27566: OK, 27567: OK, 27568: OK, 27569: OK, 27570: OK, 27571: OK, 27572: OK

**34.45 ‘getPowerSurvival’: Specification of piecewise exponential survival time as list and hazard ratios**

27573: OK, 27574: OK, 27575: OK, 27576: OK, 27577: OK, 27578: OK, 27579: OK, 27580: OK, 27581: OK, 27582: OK, 27583: OK, 27584: OK, 27585: OK, 27586: OK, 27587: OK, 27588: OK, 27589: OK, 27590: OK, 27591: OK, 27592: OK, 27593: OK, 27594: OK, 27595: OK, 27596: OK, 27597: OK, 27598: OK, 27599: OK, 27600: OK, 27601: OK, 27602: OK, 27603: OK, 27604: OK, 27605: OK, 27606: OK, 27607: OK, 27608: OK, 27609: OK, 27610: OK, 27611: OK, 27612: OK

**34.46 ‘getPowerSurvival’: Specification of piecewise exponential survival time for both treatment arms**

27613: OK, 27614: OK, 27615: OK, 27616: OK, 27617: OK, 27618: OK, 27619: OK, 27620: OK, 27621: OK, 27622: OK, 27623: OK, 27624: OK, 27625: OK, 27626: OK, 27627: OK, 27628: OK, 27629: OK, 27630: OK, 27631: OK, 27632: OK, 27633: OK, 27634: OK, 27635: OK, 27636: OK, 27637: OK, 27638: OK, 27639: OK, 27640: OK, 27641: OK, 27642: OK, 27643: OK, 27644: OK, 27645: OK, 27646: OK, 27647: OK, 27648: OK, 27649: OK, 27650: OK, 27651: OK, 27652: OK, 27653: OK, 27654: OK

**34.47 ‘getPowerSurvival’: Specification of piecewise exponential survival time as a list**

27655: OK, 27656: OK, 27657: OK, 27658: OK, 27659: OK, 27660: OK, 27661: OK, 27662: OK, 27663: OK, 27664: OK, 27665: OK, 27666: OK, 27667: OK, 27668: OK, 27669: OK, 27670: OK, 27671: OK, 27672: OK, 27673: OK, 27674: OK, 27675: OK, 27676: OK, 27677: OK, 27678: OK, 27679: OK, 27680: OK, 27681: OK, 27682: OK, 27683: OK, 27684: OK, 27685: OK, 27686: OK, 27687: OK, 27688: OK, 27689: OK, 27690: OK, 27691: OK, 27692: OK, 27693: OK, 27694: OK

**34.48 ‘getPowerSurvival’:** Specify effect size based on median survival times (median1 = 5, median2 = 3)

27695: OK, 27696: OK, 27697: OK, 27698: OK, 27699: OK, 27700: OK, 27701: OK, 27702: OK, 27703: OK, 27704: OK, 27705: OK, 27706: OK, 27707: OK, 27708: OK, 27709: OK, 27710: OK, 27711: OK, 27712: OK, 27713: OK, 27714: OK, 27715: OK, 27716: OK, 27717: OK, 27718: OK, 27719: OK, 27720: OK, 27721: OK, 27722: OK, 27723: OK, 27724: OK, 27725: OK

**34.49 ‘getPowerSurvival’:** Specify effect size based on median survival times of Weibull distribution with kappa = 2 (median1 = 5, median2 = 3)

27726: OK, 27727: OK, 27728: OK, 27729: OK, 27730: OK, 27731: OK, 27732: OK, 27733: OK, 27734: OK, 27735: OK, 27736: OK, 27737: OK, 27738: OK, 27739: OK, 27740: OK, 27741: OK, 27742: OK, 27743: OK, 27744: OK, 27745: OK, 27746: OK, 27747: OK, 27748: OK, 27749: OK, 27750: OK, 27751: OK, 27752: OK, 27753: OK, 27754: OK, 27755: OK, 27756: OK

**34.50 ‘getPowerSurvival’:** Analysis time at last stage equals accrual time + follow-up time

27757: OK, 27758: OK, 27759: OK, 27760: OK, 27761: OK

## 35 f\_design\_utilities

**35.1 ‘getPiByLambda’ and ‘getLambdaByPi’ produce corresponding results**

27762: OK, 27763: OK, 27764: OK, 27765: OK, 27766: OK, 27767: OK, 27768: OK, 27769: OK, 27770: OK, 27771: OK, 27772: OK, 27773: OK, 27774: OK, 27775: OK, 27776: OK, 27777: OK, 27778: OK, 27779: OK, 27780: OK, 27781: OK, 27782: OK, 27783: OK, 27784: OK, 27785: OK, 27786: OK, 27787: OK, 27788: OK, 27789: OK, 27790: OK, 27791: OK, 27792: OK, 27793: OK, 27794: OK, 27795: OK, 27796: OK, 27797: OK, 27798: OK, 27799: OK, 27800: OK, 27801: OK, 27802: OK, 27803: OK, 27804: OK, 27805: OK, 27806: OK, 27807: OK, 27808: OK, 27809: OK, 27810: OK, 27811: OK, 27812: OK, 27813: OK, 27814: OK, 27815: OK, 27816: OK, 27817: OK, 27818: OK, 27819: OK, 27820: OK, 27821: OK, 27822: OK, 27823: OK, 27824: OK, 27825: OK, 27826: OK, 27827: OK, 27828: OK, 27829: OK, 27830: OK, 27831: OK, 27832: OK, 27833: OK, 27834: OK, 27835: OK, 27836: OK

**35.2 ‘getPiecewiseExponentialDistribution’ and ‘getPiecewiseExponentialQuantile’ produce corresponding results**

27837: OK

**35.3 ‘ppwexp’ and ‘qpwexp’ produce corresponding results**

27838: OK

**35.4 ‘getPiecewiseExponentialDistribution’ and ‘getPiecewiseExponentialQuantile’ produce corresponding results (‘piecewiseSurvivalTime’ defined as list)**

27839: OK

**35.5 ‘ppwexp’ and ‘qpwexp’ produce corresponding results (‘piecewiseSurvivalTime’ defined as list)**

27840: OK

**35.6 ‘getPiecewiseExponentialRandomNumbers’:** test that mean random numbers are as expected

27841: OK

### 35.7 'rpwexp': test that mean random numbers are as expected

27842: [OK](#)

### 35.8 'getPiecewiseExponentialRandomNumbers': test that mean random numbers are as expected ('piecewiseSurvivalTime' defined as list)

27843: [OK](#)

### 35.9 'rpwexp': test that mean random numbers are as expected ('piecewiseSurvivalTime' defined as list)

27844: [OK](#)

### 35.10 'getPiecewiseExponentialDistribution': test that function call with singel lambda is working

27845: [OK](#)

### 35.11 'convertStageWiseToOverallValues': test that function is working as expected

27846: [OK](#), 27847: [OK](#), 27848: [OK](#), 27849: [OK](#), 27850: [OK](#), 27851: [OK](#), 27852: [OK](#), 27853: [OK](#), 27854: [OK](#), 27855: [OK](#), 27856: [OK](#), 27857: [OK](#), 27858: [OK](#), 27859: [OK](#), 27860: [OK](#), 27861: [OK](#), 27862: [OK](#), 27863: [OK](#)

### 35.12 The default value functions for all designs have all arguments included

27864: [OK](#), 27865: [OK](#)

## 36 f\_logger

### 36.1 Logger functions throw errors when arguments are missing or wrong

27866: [OK](#), 27867: [OK](#), 27868: [OK](#), 27869: [OK](#), 27870: [OK](#), 27871: [OK](#)

## 37 f\_object\_r\_code

### 37.1 'getObjectRCode': varied input arguments

27872: [OK](#), 27873: [OK](#), 27874: [OK](#), 27875: [OK](#), 27876: [OK](#), 27877: [OK](#), 27878: [OK](#), 27879: [OK](#), 27880: [OK](#), 27881: [OK](#), 27882: [OK](#)

## 38 f\_parameter\_set\_utilities

### 38.1 'getParameterValueFormatted' produce correct results if parameter is an array

27883: [OK](#), 27884: [OK](#), 27885: [OK](#), 27886: [OK](#), 27887: [OK](#), 27888: [OK](#), 27889: [OK](#), 27890: [OK](#), 27891: [OK](#), 27892: [OK](#), 27893: [OK](#), 27894: [OK](#), 27895: [OK](#), 27896: [OK](#), 27897: [OK](#), 27898: [OK](#), 27899: [OK](#), 27900: [OK](#), 27901: [OK](#), 27902: [OK](#), 27903: [OK](#), 27904: [OK](#), 27905: [OK](#), 27906: [OK](#), 27907: [OK](#), 27908: [OK](#), 27909: [OK](#), 27910: [OK](#), 27911: [OK](#), 27912: [OK](#), 27913: [OK](#), 27914: [OK](#), 27915: [OK](#), 27916: [OK](#), 27917: [OK](#)

## 39 f\_simulation\_base\_counts

### 39.1 'getSimulationCounts': variable exposure

27918: [OK](#), 27919: [OK](#), 27920: [OK](#), 27921: [OK](#), 27922: [OK](#), 27923: [OK](#), 27924: [OK](#), 27925: [OK](#), 27926: [OK](#), 27927: [OK](#), 27928: [OK](#), 27929: [OK](#), 27930: [OK](#), 27931: [OK](#), 27932: [OK](#), 27933: [OK](#), 27934: [OK](#)

27935: OK, 27936: OK, 27937: OK, 27938: OK, 27939: OK, 27940: OK, 27941: OK, 27942: OK, 27943: OK, 27944: OK, 27945: OK, 27946: OK, 27947: OK, 27948: OK, 27949: OK, 27950: OK, 27951: OK, 27952: OK, 27953: OK, 27954: OK, 27955: OK, 27956: OK, 27957: OK, 27958: OK, 27959: OK, 27960: OK, 27961: OK, 27962: OK, 27963: OK, 27964: OK, 27965: OK, 27966: OK, 27967: OK, 27968: OK, 27969: OK, 27970: OK, 27971: OK, 27972: OK, 27973: OK, 27974: OK, 27975: OK, 27976: OK, 27977: OK, 27978: OK, 27979: OK, 27980: OK, 27981: OK, 27982: OK, 27983: OK, 27984: OK, 27985: OK, 27986: OK, 27987: OK, 27988: OK, 27989: OK, 27990: OK, 27991: OK, 27992: OK, 27993: OK, 27994: OK, 27995: OK, 27996: OK, 27997: OK, 27998: OK, 27999: OK, 28000: OK, 28001: OK, 28002: OK, 28003: OK, 28004: OK, 28005: OK, 28006: OK, 28007: OK, 28008: OK, 28009: OK, 28010: OK, 28011: OK, 28012: OK, 28013: OK, 28014: OK, 28015: OK, 28016: OK, 28017: OK, 28018: OK, 28019: OK, 28020: OK, 28021: OK, 28022: OK, 28023: OK, 28024: OK, 28025: OK, 28026: OK, 28027: OK, 28028: OK, 28029: OK, 28030: OK, 28031: OK, 28032: OK, 28033: OK, 28034: OK, 28035: OK, 28036: OK, 28037: OK, 28038: OK, 28039: OK, 28040: OK, 28041: OK, 28042: OK, 28043: OK, 28044: OK, 28045: OK, 28046: OK, 28047: OK, 28048: OK, 28049: OK, 28050: OK, 28051: OK, 28052: OK, 28053: OK, 28054: OK, 28055: OK, 28056: OK, 28057: OK, 28058: OK, 28059: OK, 28060: OK, 28061: OK, 28062: OK, 28063: OK, 28064: OK, 28065: OK, 28066: OK, 28067: OK, 28068: OK, 28069: OK, 28070: OK, 28071: OK, 28072: OK, 28073: OK, 28074: OK, 28075: OK, 28076: OK, 28077: OK

### 39.2 'getSimulationCounts': fixed exposure

28078: OK, 28079: OK, 28080: OK, 28081: OK, 28082: OK, 28083: OK, 28084: OK, 28085: OK, 28086: OK, 28087: OK, 28088: OK, 28089: OK, 28090: OK, 28091: OK, 28092: OK, 28093: OK, 28094: OK, 28095: OK, 28096: OK, 28097: OK, 28098: OK, 28099: OK, 28100: OK, 28101: OK, 28102: OK, 28103: OK, 28104: OK, 28105: OK, 28106: OK, 28107: OK, 28108: OK, 28109: OK, 28110: OK, 28111: OK, 28112: OK, 28113: OK, 28114: OK, 28115: OK, 28116: OK, 28117: OK, 28118: OK, 28119: OK, 28120: OK, 28121: OK, 28122: OK, 28123: OK, 28124: OK, 28125: OK, 28126: OK, 28127: OK, 28128: OK, 28129: OK, 28130: OK, 28131: OK, 28132: OK, 28133: OK, 28134: OK, 28135: OK, 28136: OK, 28137: OK, 28138: OK, 28139: OK, 28140: OK, 28141: OK, 28142: OK, 28143: OK, 28144: OK, 28145: OK, 28146: OK, 28147: OK, 28148: OK, 28149: OK, 28150: OK, 28151: OK, 28152: OK, 28153: OK, 28154: OK, 28155: OK, 28156: OK, 28157: OK, 28158: OK, 28159: OK, 28160: OK, 28161: OK, 28162: OK, 28163: OK, 28164: OK, 28165: OK, 28166: OK, 28167: OK, 28168: OK, 28169: OK, 28170: OK, 28171: OK, 28172: OK, 28173: OK, 28174: OK, 28175: OK, 28176: OK, 28177: OK, 28178: OK, 28179: OK, 28180: OK, 28181: OK, 28182: OK, 28183: OK, 28184: OK, 28185: OK, 28186: OK, 28187: OK, 28188: OK, 28189: OK, 28190: OK, 28191: OK, 28192: OK, 28193: OK, 28194: OK, 28195: OK, 28196: OK, 28197: OK, 28198: OK, 28199: OK, 28200: OK, 28201: OK, 28202: OK, 28203: OK, 28204: OK, 28205: OK, 28206: OK, 28207: OK, 28208: OK, 28209: OK, 28210: OK, 28211: OK, 28212: OK, 28213: OK, 28214: OK, 28215: OK, 28216: OK, 28217: OK, 28218: OK, 28219: OK, 28220: OK, 28221: OK, 28222: OK, 28223: OK, 28224: OK, 28225: OK, 28226: OK, 28227: OK, 28228: OK, 28229: OK, 28230: OK, 28231: OK, 28232: OK, 28233: OK, 28234: OK, 28235: OK, 28236: OK, 28237: OK, 28238: OK, 28239: OK, 28240: OK, 28241: OK, 28242: OK, 28243: OK, 28244: OK, 28245: OK, 28246: OK, 28247: OK, 28248: OK, 28249: OK, 28250: OK, 28251: OK, 28252: OK, 28253: OK, 28254: OK, 28255: OK, 28256: OK, 28257: OK, 28258: OK, 28259: OK, 28260: OK, 28261: OK, 28262: OK, 28263: OK, 28264: OK, 28265: OK, 28266: OK, 28267: OK, 28268: OK, 28269: OK, 28270: OK, 28271: OK, 28272: OK, 28273: OK, 28274: OK, 28275: OK

## 40 f\_simulation\_base\_means

### 40.1 'getSimulationMeans': several configurations

28276: OK, 28277: OK, 28278: OK, 28279: OK, 28280: OK, 28281: OK, 28282: OK, 28283: OK, 28284: OK, 28285: OK, 28286: OK, 28287: OK, 28288: OK, 28289: OK, 28290: OK, 28291: OK, 28292: OK, 28293: OK, 28294: OK, 28295: OK, 28296: OK, 28297: OK, 28298: OK, 28299: OK, 28300: OK, 28301: OK, 28302: OK, 28303: OK, 28304: OK, 28305: OK, 28306: OK, 28307: OK, 28308: OK, 28309: OK, 28310: OK, 28311: OK, 28312: OK, 28313: OK, 28314: OK, 28315: OK, 28316: OK, 28317: OK, 28318: OK, 28319: OK, 28320: OK, 28321: OK, 28322: OK, 28323: OK, 28324: OK, 28325: OK, 28326: OK,



28327: OK, 28328: OK, 28329: OK, 28330: OK, 28331: OK, 28332: OK, 28333: OK, 28334: OK, 28335: OK, 28336: OK, 28337: OK, 28338: OK, 28339: OK, 28340: OK, 28341: OK, 28342: OK, 28343: OK, 28344: OK, 28345: OK, 28346: OK, 28347: OK, 28348: OK, 28349: OK, 28350: OK, 28351: OK, 28352: OK, 28353: OK, 28354: OK, 28355: OK, 28356: OK, 28357: OK, 28358: OK, 28359: OK, 28360: OK, 28361: OK, 28362: OK, 28363: OK, 28364: OK, 28365: OK, 28366: OK, 28367: OK, 28368: OK, 28369: OK, 28370: OK, 28371: OK, 28372: OK, 28373: OK, 28374: OK, 28375: OK, 28376: OK, 28377: OK, 28378: OK, 28379: OK, 28380: OK, 28381: OK, 28382: OK, 28383: OK, 28384: OK, 28385: OK, 28386: OK, 28387: OK, 28388: OK, 28389: OK, 28390: OK, 28391: OK, 28392: OK, 28393: OK, 28394: OK, 28395: OK, 28396: OK, 28397: OK, 28398: OK, 28399: OK, 28400: OK, 28401: OK, 28402: OK, 28403: OK, 28404: OK, 28405: OK, 28406: OK, 28407: OK, 28408: OK, 28409: OK, 28410: OK, 28411: OK, 28412: OK, 28413: OK, 28414: OK, 28415: OK, 28416: OK, 28417: OK, 28418: OK, 28419: OK, 28420: OK, 28421: OK, 28422: OK, 28423: OK, 28424: OK, 28425: OK, 28426: OK, 28427: OK, 28428: OK, 28429: OK, 28430: OK, 28431: OK, 28432: OK, 28433: OK, 28434: OK, 28435: OK, 28436: OK, 28437: OK, 28438: OK, 28439: OK, 28440: OK, 28441: OK, 28442: OK, 28443: OK, 28444: OK, 28445: OK, 28446: OK, 28447: OK, 28448: OK, 28449: OK, 28450: OK, 28451: OK, 28452: OK, 28453: OK, 28454: OK, 28455: OK, 28456: OK, 28457: OK, 28458: OK, 28459: OK, 28460: OK, 28461: OK, 28462: OK, 28463: OK, 28464: OK, 28465: OK, 28466: OK, 28467: OK, 28468: OK, 28469: OK, 28470: OK, 28471: OK, 28472: OK, 28473: OK, 28474: OK, 28475: OK, 28476: OK, 28477: OK, 28478: OK, 28479: OK, 28480: OK, 28481: OK, 28482: OK, 28483: OK, 28484: OK, 28485: OK, 28486: OK, 28487: OK, 28488: OK, 28489: OK, 28490: OK, 28491: OK, 28492: OK, 28493: OK, 28494: OK, 28495: OK, 28496: OK, 28497: OK, 28498: OK, 28499: OK, 28500: OK, 28501: OK, 28502: OK, 28503: OK, 28504: OK, 28505: OK, 28506: OK, 28507: OK, 28508: OK, 28509: OK, 28510: OK, 28511: OK, 28512: OK, 28513: OK, 28514: OK, 28515: OK, 28516: OK, 28517: OK, 28518: OK, 28519: OK, 28520: OK, 28521: OK, 28522: OK, 28523: OK, 28524: OK, 28525: OK, 28526: OK, 28527: OK, 28528: OK, 28529: OK, 28530: OK, 28531: OK, 28532: OK, 28533: OK, 28534: OK, 28535: OK, 28536: OK, 28537: OK, 28538: OK, 28539: OK, 28540: OK, 28541: OK, 28542: OK, 28543: OK, 28544: OK, 28545: OK, 28546: OK, 28547: OK, 28548: OK, 28549: OK, 28550: OK, 28551: OK, 28552: OK, 28553: OK, 28554: OK, 28555: OK, 28556: OK, 28557: OK, 28558: OK, 28559: OK, 28560: OK, 28561: OK, 28562: OK, 28563: OK, 28564: OK, 28565: OK, 28566: OK, 28567: OK, 28568: OK, 28569: OK, 28570: OK, 28571: OK, 28572: OK, 28573: OK, 28574: OK, 28575: OK, 28576: OK, 28577: OK, 28578: OK, 28579: OK, 28580: OK, 28581: OK, 28582: OK, 28583: OK, 28584: OK, 28585: OK, 28586: OK, 28587: OK, 28588: OK, 28589: OK, 28590: OK, 28591: OK, 28592: OK, 28593: OK, 28594: OK, 28595: OK, 28596: OK, 28597: OK, 28598: OK, 28599: OK, 28600: OK, 28601: OK, 28602: OK, 28603: OK, 28604: OK, 28605: OK, 28606: OK, 28607: OK, 28608: OK, 28609: OK, 28610: OK, 28611: OK, 28612: OK, 28613: OK, 28614: OK, 28615: OK, 28616: OK, 28617: OK, 28618: OK, 28619: OK, 28620: OK, 28621: OK, 28622: OK, 28623: OK, 28624: OK, 28625: OK, 28626: OK, 28627: OK, 28628: OK, 28629: OK, 28630: OK, 28631: OK, 28632: OK, 28633: OK, 28634: OK, 28635: OK, 28636: OK, 28637: OK, 28638: OK, 28639: OK, 28640: OK, 28641: OK, 28642: OK, 28643: OK, 28644: OK, 28645: OK, 28646: OK, 28647: OK, 28648: OK, 28649: OK, 28650: OK, 28651: OK, 28652: OK, 28653: OK, 28654: OK, 28655: OK, 28656: OK, 28657: OK, 28658: OK, 28659: OK, 28660: OK, 28661: OK, 28662: OK, 28663: OK, 28664: OK, 28665: OK, 28666: OK, 28667: OK, 28668: OK, 28669: OK, 28670: OK, 28671: OK, 28672: OK, 28673: OK, 28674: OK, 28675: OK, 28676: OK, 28677: OK, 28678: OK, 28679: OK, 28680: OK, 28681: OK, 28682: OK, 28683: OK, 28684: OK, 28685: OK, 28686: OK, 28687: OK, 28688: OK, 28689: OK, 28690: OK, 28691: OK, 28692: OK, 28693: OK

#### 40.2 ‘getSimulationMeans’: Fisher design with several configurations

28694: OK, 28695: OK, 28696: OK, 28697: OK, 28698: OK, 28699: OK, 28700: OK, 28701: OK, 28702: OK, 28703: OK, 28704: OK, 28705: OK, 28706: OK, 28707: OK, 28708: OK, 28709: OK, 28710: OK, 28711: OK, 28712: OK, 28713: OK, 28714: OK, 28715: OK, 28716: OK, 28717: OK, 28718: OK, 28719: OK, 28720: OK, 28721: OK, 28722: OK, 28723: OK, 28724: OK, 28725: OK, 28726: OK, 28727: OK, 28728: OK, 28729: OK, 28730: OK, 28731: OK, 28732: OK, 28733: OK, 28734: OK, 28735: OK, 28736: OK, 28737: OK, 28738: OK, 28739: OK, 28740: OK, 28741: OK, 28742: OK, 28743: OK, 28744: OK, 28745: OK, 28746: OK, 28747: OK, 28748: OK, 28749: OK, 28750: OK, 28751: OK, 28752: OK, 28753: OK

OK, 28754: OK, 28755: OK, 28756: OK, 28757: OK, 28758: OK, 28759: OK, 28760: OK, 28761: OK, 28762: OK, 28763: OK, 28764: OK, 28765: OK, 28766: OK, 28767: OK, 28768: OK, 28769: OK, 28770: OK, 28771: OK, 28772: OK, 28773: OK, 28774: OK, 28775: OK, 28776: OK, 28777: OK, 28778: OK, 28779: OK, 28780: OK, 28781: OK, 28782: OK, 28783: OK, 28784: OK, 28785: OK, 28786: OK, 28787: OK, 28788: OK, 28789: OK, 28790: OK, 28791: OK, 28792: OK, 28793: OK, 28794: OK, 28795: OK, 28796: OK, 28797: OK, 28798: OK, 28799: OK, 28800: OK, 28801: OK, 28802: OK, 28803: OK, 28804: OK, 28805: OK, 28806: OK, 28807: OK, 28808: OK, 28809: OK, 28810: OK, 28811: OK, 28812: OK, 28813: OK, 28814: OK, 28815: OK, 28816: OK, 28817: OK, 28818: OK, 28819: OK, 28820: OK, 28821: OK, 28822: OK, 28823: OK, 28824: OK, 28825: OK, 28826: OK, 28827: OK, 28828: OK, 28829: OK, 28830: OK, 28831: OK, 28832: OK, 28833: OK, 28834: OK, 28835: OK, 28836: OK, 28837: OK, 28838: OK, 28839: OK, 28840: OK, 28841: OK, 28842: OK, 28843: OK, 28844: OK, 28845: OK, 28846: OK, 28847: OK, 28848: OK, 28849: OK, 28850: OK, 28851: OK, 28852: OK, 28853: OK, 28854: OK, 28855: OK, 28856: OK, 28857: OK, 28858: OK, 28859: OK, 28860: OK, 28861: OK, 28862: OK, 28863: OK, 28864: OK, 28865: OK, 28866: OK, 28867: OK, 28868: OK, 28869: OK, 28870: OK, 28871: OK, 28872: OK, 28873: OK, 28874: OK, 28875: OK, 28876: OK, 28877: OK, 28878: OK, 28879: OK, 28880: OK, 28881: OK, 28882: OK, 28883: OK, 28884: OK, 28885: OK, 28886: OK, 28887: OK, 28888: OK, 28889: OK, 28890: OK, 28891: OK, 28892: OK, 28893: OK, 28894: OK, 28895: OK, 28896: OK, 28897: OK, 28898: OK, 28899: OK, 28900: OK, 28901: OK, 28902: OK, 28903: OK, 28904: OK, 28905: OK, 28906: OK, 28907: OK, 28908: OK, 28909: OK, 28910: OK, 28911: OK, 28912: OK, 28913: OK, 28914: OK, 28915: OK, 28916: OK, 28917: OK, 28918: OK, 28919: OK, 28920: OK, 28921: OK, 28922: OK, 28923: OK, 28924: OK, 28925: OK, 28926: OK, 28927: OK, 28928: OK, 28929: OK, 28930: OK, 28931: OK, 28932: OK, 28933: OK, 28934: OK, 28935: OK, 28936: OK, 28937: OK, 28938: OK, 28939: OK, 28940: OK, 28941: OK, 28942: OK, 28943: OK, 28944: OK, 28945: OK, 28946: OK, 28947: OK, 28948: OK, 28949: OK, 28950: OK, 28951: OK, 28952: OK, 28953: OK, 28954: OK, 28955: OK, 28956: OK, 28957: OK, 28958: OK, 28959: OK, 28960: OK, 28961: OK, 28962: OK, 28963: OK, 28964: OK, 28965: OK, 28966: OK, 28967: OK, 28968: OK, 28969: OK, 28970: OK, 28971: OK, 28972: OK, 28973: OK, 28974: OK, 28975: OK, 28976: OK, 28977: OK, 28978: OK, 28979: OK, 28980: OK, 28981: OK, 28982: OK, 28983: OK, 28984: OK, 28985: OK, 28986: OK, 28987: OK, 28988: OK, 28989: OK, 28990: OK, 28991: OK, 28992: OK, 28993: OK, 28994: OK, 28995: OK, 28996: OK, 28997: OK, 28998: OK, 28999: OK, 29000: OK, 29001: OK, 29002: OK, 29003: OK, 29004: OK, 29005: OK, 29006: OK, 29007: OK, 29008: OK, 29009: OK, 29010: OK, 29011: OK, 29012: OK, 29013: OK, 29014: OK, 29015: OK, 29016: OK, 29017: OK, 29018: OK, 29019: OK, 29020: OK, 29021: OK, 29022: OK, 29023: OK, 29024: OK, 29025: OK, 29026: OK, 29027: OK, 29028: OK, 29029: OK, 29030: OK, 29031: OK, 29032: OK, 29033: OK, 29034: OK, 29035: OK, 29036: OK, 29037: OK, 29038: OK, 29039: OK, 29040: OK, 29041: OK, 29042: OK, 29043: OK, 29044: OK, 29045: OK, 29046: OK, 29047: OK, 29048: OK, 29049: OK, 29050: OK, 29051: OK, 29052: OK, 29053: OK, 29054: OK, 29055: OK, 29056: OK, 29057: OK, 29058: OK, 29059: OK, 29060: OK, 29061: OK, 29062: OK, 29063: OK, 29064: OK, 29065: OK

#### 40.3 'getSimulationMeans': inverse normal design with several configurations

29066: OK, 29067: OK, 29068: OK, 29069: OK, 29070: OK, 29071: OK, 29072: OK, 29073: OK, 29074: OK, 29075: OK, 29076: OK, 29077: OK, 29078: OK, 29079: OK, 29080: OK, 29081: OK, 29082: OK, 29083: OK, 29084: OK, 29085: OK, 29086: OK, 29087: OK, 29088: OK, 29089: OK, 29090: OK, 29091: OK, 29092: OK, 29093: OK, 29094: OK, 29095: OK, 29096: OK, 29097: OK, 29098: OK, 29099: OK, 29100: OK, 29101: OK, 29102: OK, 29103: OK, 29104: OK, 29105: OK, 29106: OK, 29107: OK, 29108: OK, 29109: OK, 29110: OK, 29111: OK, 29112: OK, 29113: OK, 29114: OK, 29115: OK, 29116: OK, 29117: OK, 29118: OK, 29119: OK, 29120: OK, 29121: OK, 29122: OK, 29123: OK, 29124: OK, 29125: OK, 29126: OK, 29127: OK, 29128: OK, 29129: OK, 29130: OK, 29131: OK, 29132: OK, 29133: OK, 29134: OK, 29135: OK, 29136: OK, 29137: OK, 29138: OK, 29139: OK, 29140: OK, 29141: OK, 29142: OK, 29143: OK, 29144: OK, 29145: OK, 29146: OK, 29147: OK, 29148: OK, 29149: OK, 29150: OK, 29151: OK, 29152: OK, 29153: OK, 29154: OK, 29155: OK, 29156: OK, 29157: OK, 29158: OK, 29159: OK, 29160: OK, 29161: OK, 29162: OK, 29163: OK, 29164: OK, 29165: OK, 29166: OK, 29167: OK, 29168: OK, 29169: OK, 29170: OK, 29171: OK, 29172: OK, 29173: OK, 29174: OK, 29175: OK, 29176: OK, 29177: OK, 29178: OK, 29179: OK, 29180: OK, 29181: OK, 29182: OK, 29183: OK, 29184: OK,



OK, 29617: OK, 29618: OK, 29619: OK, 29620: OK, 29621: OK, 29622: OK, 29623: OK, 29624: OK, 29625: OK, 29626: OK, 29627: OK, 29628: OK, 29629: OK, 29630: OK, 29631: OK, 29632: OK, 29633: OK, 29634: OK, 29635: OK, 29636: OK, 29637: OK, 29638: OK, 29639: OK, 29640: OK, 29641: OK, 29642: OK, 29643: OK, 29644: OK, 29645: OK, 29646: OK, 29647: OK, 29648: OK, 29649: OK, 29650: OK, 29651: OK, 29652: OK, 29653: OK, 29654: OK, 29655: OK, 29656: OK, 29657: OK, 29658: OK, 29659: OK, 29660: OK, 29661: OK, 29662: OK, 29663: OK, 29664: OK, 29665: OK, 29666: OK, 29667: OK, 29668: OK, 29669: OK, 29670: OK, 29671: OK, 29672: OK, 29673: OK, 29674: OK, 29675: OK, 29676: OK, 29677: OK, 29678: OK, 29679: OK, 29680: OK, 29681: OK, 29682: OK, 29683: OK, 29684: OK, 29685: OK, 29686: OK, 29687: OK, 29688: OK, 29689: OK, 29690: OK, 29691: OK, 29692: OK, 29693: OK, 29694: OK, 29695: OK, 29696: OK, 29697: OK, 29698: OK, 29699: OK, 29700: OK, 29701: OK, 29702: OK, 29703: OK, 29704: OK, 29705: OK, 29706: OK, 29707: OK, 29708: OK, 29709: OK, 29710: OK, 29711: OK, 29712: OK, 29713: OK, 29714: OK, 29715: OK, 29716: OK, 29717: OK, 29718: OK, 29719: OK, 29720: OK, 29721: OK, 29722: OK, 29723: OK, 29724: OK, 29725: OK, 29726: OK, 29727: OK, 29728: OK, 29729: OK, 29730: OK, 29731: OK, 29732: OK, 29733: OK, 29734: OK, 29735: OK, 29736: OK, 29737: OK, 29738: OK, 29739: OK, 29740: OK, 29741: OK, 29742: OK, 29743: OK, 29744: OK, 29745: OK, 29746: OK, 29747: OK, 29748: OK, 29749: OK, 29750: OK, 29751: OK, 29752: OK, 29753: OK, 29754: OK, 29755: OK, 29756: OK, 29757: OK, 29758: OK, 29759: OK, 29760: OK, 29761: OK, 29762: OK, 29763: OK, 29764: OK, 29765: OK, 29766: OK, 29767: OK, 29768: OK, 29769: OK, 29770: OK, 29771: OK, 29772: OK, 29773: OK, 29774: OK, 29775: OK, 29776: OK, 29777: OK, 29778: OK, 29779: OK, 29780: OK, 29781: OK, 29782: OK, 29783: OK, 29784: OK, 29785: OK, 29786: OK, 29787: OK, 29788: OK, 29789: OK, 29790: OK, 29791: OK, 29792: OK, 29793: OK, 29794: OK, 29795: OK, 29796: OK, 29797: OK, 29798: OK, 29799: OK, 29800: OK, 29801: OK, 29802: OK, 29803: OK, 29804: OK, 29805: OK, 29806: OK, 29807: OK, 29808: OK, 29809: OK

#### 40.5 'getSimulationMeans': comparison with getPowerMeans() results

29810: OK, 29811: OK, 29812: OK, 29813: OK, 29814: OK, 29815: OK, 29816: OK, 29817: OK, 29818: OK, 29819: OK, 29820: OK, 29821: OK, 29822: OK, 29823: OK, 29824: OK, 29825: OK, 29826: OK, 29827: OK

#### 40.6 Internal simulation base means functions throw errors when arguments are missing or wrong

29828: OK

### 41 f\_simulation\_base\_rates

#### 41.1 'getSimulationRates': check several configurations

29829: OK, 29830: OK, 29831: OK, 29832: OK, 29833: OK, 29834: OK, 29835: OK, 29836: OK, 29837: OK, 29838: OK, 29839: OK, 29840: OK, 29841: OK, 29842: OK, 29843: OK, 29844: OK, 29845: OK, 29846: OK, 29847: OK, 29848: OK, 29849: OK, 29850: OK, 29851: OK, 29852: OK, 29853: OK, 29854: OK, 29855: OK, 29856: OK, 29857: OK, 29858: OK, 29859: OK, 29860: OK, 29861: OK, 29862: OK, 29863: OK, 29864: OK, 29865: OK, 29866: OK, 29867: OK, 29868: OK, 29869: OK, 29870: OK, 29871: OK, 29872: OK, 29873: OK, 29874: OK, 29875: OK, 29876: OK, 29877: OK, 29878: OK, 29879: OK, 29880: OK, 29881: OK, 29882: OK, 29883: OK, 29884: OK, 29885: OK, 29886: OK, 29887: OK, 29888: OK, 29889: OK, 29890: OK, 29891: OK, 29892: OK, 29893: OK, 29894: OK, 29895: OK, 29896: OK, 29897: OK, 29898: OK, 29899: OK, 29900: OK, 29901: OK, 29902: OK, 29903: OK, 29904: OK, 29905: OK, 29906: OK, 29907: OK, 29908: OK, 29909: OK, 29910: OK, 29911: OK, 29912: OK, 29913: OK, 29914: OK, 29915: OK, 29916: OK, 29917: OK, 29918: OK, 29919: OK, 29920: OK, 29921: OK, 29922: OK, 29923: OK, 29924: OK, 29925: OK, 29926: OK, 29927: OK, 29928: OK, 29929: OK, 29930: OK, 29931: OK, 29932: OK, 29933: OK, 29934: OK, 29935: OK, 29936: OK, 29937: OK, 29938: OK, 29939: OK, 29940: OK, 29941: OK, 29942: OK, 29943: OK, 29944: OK, 29945: OK, 29946: OK, 29947: OK, 29948: OK, 29949: OK, 29950: OK, 29951: OK, 29952: OK, 29953: OK, 29954: OK, 29955: OK, 29956: OK, 29957: OK, 29958: OK, 29959: OK, 29960: OK, 29961: OK, 29962: OK, 29963: OK, 29964: OK,

29965: OK, 29966: OK, 29967: OK, 29968: OK, 29969: OK, 29970: OK, 29971: OK, 29972: OK, 29973: OK, 29974: OK, 29975: OK, 29976: OK, 29977: OK, 29978: OK, 29979: OK, 29980: OK, 29981: OK, 29982: OK, 29983: OK, 29984: OK, 29985: OK, 29986: OK, 29987: OK, 29988: OK, 29989: OK, 29990: OK, 29991: OK, 29992: OK, 29993: OK, 29994: OK, 29995: OK, 29996: OK, 29997: OK, 29998: OK, 29999: OK, 30000: OK, 30001: OK, 30002: OK, 30003: OK, 30004: OK, 30005: OK, 30006: OK, 30007: OK, 30008: OK, 30009: OK, 30010: OK, 30011: OK, 30012: OK, 30013: OK, 30014: OK, 30015: OK, 30016: OK, 30017: OK, 30018: OK, 30019: OK, 30020: OK, 30021: OK, 30022: OK, 30023: OK, 30024: OK, 30025: OK, 30026: OK, 30027: OK, 30028: OK, 30029: OK, 30030: OK, 30031: OK, 30032: OK, 30033: OK, 30034: OK, 30035: OK, 30036: OK, 30037: OK, 30038: OK, 30039: OK, 30040: OK, 30041: OK, 30042: OK, 30043: OK, 30044: OK, 30045: OK, 30046: OK, 30047: OK, 30048: OK, 30049: OK, 30050: OK, 30051: OK, 30052: OK, 30053: OK, 30054: OK, 30055: OK, 30056: OK, 30057: OK, 30058: OK, 30059: OK, 30060: OK, 30061: OK, 30062: OK, 30063: OK, 30064: OK, 30065: OK, 30066: OK, 30067: OK, 30068: OK, 30069: OK, 30070: OK, 30071: OK, 30072: OK, 30073: OK, 30074: OK, 30075: OK, 30076: OK, 30077: OK, 30078: OK, 30079: OK, 30080: OK, 30081: OK, 30082: OK, 30083: OK, 30084: OK, 30085: OK, 30086: OK, 30087: OK, 30088: OK, 30089: OK, 30090: OK, 30091: OK, 30092: OK, 30093: OK, 30094: OK, 30095: OK, 30096: OK, 30097: OK, 30098: OK, 30099: OK, 30100: OK, 30101: OK, 30102: OK, 30103: OK, 30104: OK, 30105: OK, 30106: OK, 30107: OK, 30108: OK, 30109: OK, 30110: OK, 30111: OK, 30112: OK, 30113: OK, 30114: OK, 30115: OK, 30116: OK, 30117: OK, 30118: OK, 30119: OK, 30120: OK, 30121: OK, 30122: OK, 30123: OK, 30124: OK, 30125: OK, 30126: OK, 30127: OK, 30128: OK, 30129: OK, 30130: OK, 30131: OK, 30132: OK, 30133: OK, 30134: OK, 30135: OK, 30136: OK, 30137: OK, 30138: OK, 30139: OK, 30140: OK, 30141: OK, 30142: OK, 30143: OK, 30144: OK, 30145: OK, 30146: OK, 30147: OK, 30148: OK, 30149: OK, 30150: OK, 30151: OK, 30152: OK, 30153: OK, 30154: OK, 30155: OK, 30156: OK, 30157: OK, 30158: OK, 30159: OK, 30160: OK, 30161: OK, 30162: OK, 30163: OK, 30164: OK, 30165: OK, 30166: OK, 30167: OK, 30168: OK, 30169: OK, 30170: OK, 30171: OK, 30172: OK, 30173: OK, 30174: OK, 30175: OK, 30176: OK, 30177: OK, 30178: OK, 30179: OK, 30180: OK, 30181: OK, 30182: OK, 30183: OK, 30184: OK, 30185: OK, 30186: OK, 30187: OK, 30188: OK, 30189: OK, 30190: OK, 30191: OK, 30192: OK, 30193: OK, 30194: OK, 30195: OK, 30196: OK, 30197: OK, 30198: OK, 30199: OK, 30200: OK, 30201: OK, 30202: OK, 30203: OK, 30204: OK, 30205: OK, 30206: OK, 30207: OK, 30208: OK, 30209: OK, 30210: OK, 30211: OK, 30212: OK, 30213: OK, 30214: OK, 30215: OK, 30216: OK, 30217: OK, 30218: OK, 30219: OK, 30220: OK, 30221: OK, 30222: OK, 30223: OK, 30224: OK, 30225: OK, 30226: OK, 30227: OK, 30228: OK, 30229: OK, 30230: OK, 30231: OK, 30232: OK, 30233: OK, 30234: OK, 30235: OK, 30236: OK, 30237: OK, 30238: OK, 30239: OK, 30240: OK, 30241: OK, 30242: OK, 30243: OK, 30244: OK, 30245: OK, 30246: OK, 30247: OK, 30248: OK, 30249: OK, 30250: OK, 30251: OK, 30252: OK, 30253: OK, 30254: OK, 30255: OK, 30256: OK, 30257: OK, 30258: OK, 30259: OK, 30260: OK, 30261: OK, 30262: OK, 30263: OK

#### 41.2 'getSimulationRates': comparison with getPowerRates() results for a inverse normal design

30264: OK, 30265: OK, 30266: OK, 30267: OK, 30268: OK, 30269: OK, 30270: OK, 30271: OK, 30272: OK, 30273: OK, 30274: OK, 30275: OK, 30276: OK, 30277: OK, 30278: OK, 30279: OK, 30280: OK, 30281: OK

#### 41.3 'getSimulationRates': comparison with getPowerRates() results for a group sequential design

30282: OK, 30283: OK, 30284: OK, 30285: OK, 30286: OK, 30287: OK, 30288: OK, 30289: OK, 30290: OK, 30291: OK, 30292: OK, 30293: OK, 30294: OK, 30295: OK

#### 41.4 'getSimulationRates': check results for a Fisher design

30296: OK, 30297: OK, 30298: OK, 30299: OK, 30300: OK, 30301: OK, 30302: OK, 30303: OK, 30304: OK, 30305: OK, 30306: OK, 30307: OK, 30308: OK, 30309: OK, 30310: OK, 30311: OK, 30312: OK, 30313: OK, 30314: OK, 30315: OK, 30316: OK, 30317: OK, 30318: OK, 30319: OK, 30320: OK, 30321: OK, 30322: OK, 30323: OK, 30324: OK, 30325: OK, 30326: OK, 30327: OK, 30328: OK, 30329: OK,

30330: OK, 30331: OK, 30332: OK, 30333: OK, 30334: OK, 30335: OK, 30336: OK, 30337: OK, 30338: OK, 30339: OK, 30340: OK, 30341: OK, 30342: OK, 30343: OK, 30344: OK, 30345: OK, 30346: OK, 30347: OK, 30348: OK, 30349: OK, 30350: OK, 30351: OK, 30352: OK, 30353: OK, 30354: OK, 30355: OK, 30356: OK, 30357: OK, 30358: OK, 30359: OK, 30360: OK, 30361: OK, 30362: OK, 30363: OK, 30364: OK, 30365: OK, 30366: OK, 30367: OK, 30368: OK, 30369: OK, 30370: OK, 30371: OK, 30372: OK, 30373: OK, 30374: OK, 30375: OK, 30376: OK, 30377: OK, 30378: OK, 30379: OK, 30380: OK, 30381: OK, 30382: OK, 30383: OK, 30384: OK, 30385: OK, 30386: OK, 30387: OK, 30388: OK, 30389: OK, 30390: OK, 30391: OK, 30392: OK, 30393: OK, 30394: OK, 30395: OK, 30396: OK, 30397: OK, 30398: OK, 30399: OK, 30400: OK, 30401: OK, 30402: OK, 30403: OK, 30404: OK, 30405: OK, 30406: OK, 30407: OK, 30408: OK, 30409: OK, 30410: OK, 30411: OK, 30412: OK, 30413: OK, 30414: OK, 30415: OK, 30416: OK, 30417: OK, 30418: OK, 30419: OK, 30420: OK, 30421: OK, 30422: OK, 30423: OK, 30424: OK, 30425: OK, 30426: OK, 30427: OK, 30428: OK, 30429: OK, 30430: OK, 30431: OK, 30432: OK, 30433: OK, 30434: OK, 30435: OK, 30436: OK, 30437: OK, 30438: OK, 30439: OK, 30440: OK, 30441: OK, 30442: OK, 30443: OK, 30444: OK, 30445: OK, 30446: OK, 30447: OK

## 42 f\_simulation\_base\_survival

### 42.1 'getSimulationSurvival': configuration 1

30448: OK, 30449: OK, 30450: OK, 30451: OK, 30452: OK, 30453: OK, 30454: OK, 30455: OK, 30456: OK, 30457: OK, 30458: OK, 30459: OK, 30460: OK, 30461: OK, 30462: OK, 30463: OK, 30464: OK, 30465: OK, 30466: OK, 30467: OK, 30468: OK, 30469: OK, 30470: OK, 30471: OK, 30472: OK, 30473: OK, 30474: OK, 30475: OK, 30476: OK, 30477: OK, 30478: OK, 30479: OK, 30480: OK, 30481: OK, 30482: OK, 30483: OK, 30484: OK, 30485: OK, 30486: OK, 30487: OK, 30488: OK, 30489: OK, 30490: OK, 30491: OK, 30492: OK, 30493: OK, 30494: OK, 30495: OK, 30496: OK, 30497: OK

### 42.2 'getSimulationSurvival': configuration 2

30498: OK, 30499: OK, 30500: OK, 30501: OK, 30502: OK, 30503: OK, 30504: OK, 30505: OK, 30506: OK, 30507: OK, 30508: OK, 30509: OK, 30510: OK, 30511: OK, 30512: OK, 30513: OK, 30514: OK, 30515: OK, 30516: OK, 30517: OK, 30518: OK, 30519: OK, 30520: OK, 30521: OK, 30522: OK, 30523: OK, 30524: OK, 30525: OK, 30526: OK, 30527: OK, 30528: OK, 30529: OK, 30530: OK, 30531: OK, 30532: OK, 30533: OK, 30534: OK, 30535: OK, 30536: OK, 30537: OK, 30538: OK, 30539: OK, 30540: OK, 30541: OK, 30542: OK, 30543: OK, 30544: OK, 30545: OK, 30546: OK, 30547: OK, 30548: OK, 30549: OK, 30550: OK, 30551: OK, 30552: OK, 30553: OK, 30554: OK, 30555: OK, 30556: OK, 30557: OK, 30558: OK, 30559: OK, 30560: OK, 30561: OK, 30562: OK, 30563: OK, 30564: OK, 30565: OK, 30566: OK, 30567: OK, 30568: OK, 30569: OK, 30570: OK, 30571: OK, 30572: OK, 30573: OK, 30574: OK, 30575: OK, 30576: OK, 30577: OK, 30578: OK, 30579: OK, 30580: OK, 30581: OK, 30582: OK, 30583: OK, 30584: OK, 30585: OK, 30586: OK, 30587: OK, 30588: OK, 30589: OK, 30590: OK, 30591: OK, 30592: OK, 30593: OK, 30594: OK, 30595: OK, 30596: OK, 30597: OK, 30598: OK, 30599: OK, 30600: OK, 30601: OK, 30602: OK, 30603: OK, 30604: OK

### 42.3 'getSimulationSurvival': configuration 3

30605: OK, 30606: OK, 30607: OK, 30608: OK, 30609: OK, 30610: OK, 30611: OK, 30612: OK, 30613: OK, 30614: OK, 30615: OK, 30616: OK, 30617: OK, 30618: OK, 30619: OK, 30620: OK, 30621: OK, 30622: OK, 30623: OK, 30624: OK, 30625: OK, 30626: OK, 30627: OK, 30628: OK, 30629: OK, 30630: OK, 30631: OK, 30632: OK, 30633: OK, 30634: OK, 30635: OK, 30636: OK, 30637: OK, 30638: OK, 30639: OK, 30640: OK, 30641: OK, 30642: OK, 30643: OK, 30644: OK, 30645: OK, 30646: OK, 30647: OK, 30648: OK, 30649: OK, 30650: OK, 30651: OK, 30652: OK, 30653: OK, 30654: OK, 30655: OK, 30656: OK, 30657: OK, 30658: OK, 30659: OK, 30660: OK, 30661: OK, 30662: OK, 30663: OK, 30664: OK, 30665: OK, 30666: OK, 30667: OK, 30668: OK, 30669: OK, 30670: OK, 30671: OK, 30672: OK, 30673: OK, 30674: OK, 30675: OK, 30676: OK

#### 42.4 'getSimulationSurvival': configuration 4

30677: OK, 30678: OK, 30679: OK, 30680: OK, 30681: OK, 30682: OK, 30683: OK, 30684: OK, 30685: OK, 30686: OK, 30687: OK, 30688: OK, 30689: OK, 30690: OK, 30691: OK, 30692: OK, 30693: OK, 30694: OK, 30695: OK, 30696: OK, 30697: OK, 30698: OK, 30699: OK, 30700: OK, 30701: OK, 30702: OK, 30703: OK, 30704: OK, 30705: OK, 30706: OK, 30707: OK, 30708: OK, 30709: OK, 30710: OK, 30711: OK, 30712: OK, 30713: OK, 30714: OK, 30715: OK, 30716: OK, 30717: OK, 30718: OK, 30719: OK, 30720: OK, 30721: OK, 30722: OK, 30723: OK, 30724: OK, 30725: OK, 30726: OK, 30727: OK, 30728: OK, 30729: OK, 30730: OK, 30731: OK, 30732: OK, 30733: OK, 30734: OK

#### 42.5 'getSimulationSurvival': configuration 5

30735: OK, 30736: OK, 30737: OK, 30738: OK, 30739: OK, 30740: OK, 30741: OK, 30742: OK, 30743: OK, 30744: OK, 30745: OK, 30746: OK, 30747: OK, 30748: OK, 30749: OK, 30750: OK, 30751: OK, 30752: OK, 30753: OK, 30754: OK, 30755: OK, 30756: OK, 30757: OK, 30758: OK, 30759: OK, 30760: OK, 30761: OK, 30762: OK, 30763: OK, 30764: OK, 30765: OK, 30766: OK, 30767: OK, 30768: OK, 30769: OK, 30770: OK, 30771: OK, 30772: OK, 30773: OK, 30774: OK, 30775: OK, 30776: OK, 30777: OK, 30778: OK, 30779: OK, 30780: OK, 30781: OK, 30782: OK, 30783: OK, 30784: OK, 30785: OK, 30786: OK, 30787: OK, 30788: OK, 30789: OK, 30790: OK, 30791: OK, 30792: OK, 30793: OK, 30794: OK, 30795: OK, 30796: OK, 30797: OK, 30798: OK, 30799: OK, 30800: OK, 30801: OK, 30802: OK, 30803: OK, 30804: OK, 30805: OK, 30806: OK, 30807: OK, 30808: OK, 30809: OK, 30810: OK, 30811: OK, 30812: OK, 30813: OK, 30814: OK, 30815: OK, 30816: OK, 30817: OK, 30818: OK, 30819: OK, 30820: OK, 30821: OK, 30822: OK, 30823: OK, 30824: OK, 30825: OK, 30826: OK, 30827: OK, 30828: OK, 30829: OK, 30830: OK, 30831: OK, 30832: OK, 30833: OK, 30834: OK, 30835: OK, 30836: OK, 30837: OK, 30838: OK, 30839: OK, 30840: OK, 30841: OK

#### 42.6 'getSimulationSurvival': configuration 6

30842: OK, 30843: OK, 30844: OK, 30845: OK, 30846: OK, 30847: OK, 30848: OK, 30849: OK, 30850: OK, 30851: OK, 30852: OK, 30853: OK, 30854: OK, 30855: OK, 30856: OK, 30857: OK, 30858: OK, 30859: OK, 30860: OK, 30861: OK, 30862: OK, 30863: OK, 30864: OK, 30865: OK, 30866: OK, 30867: OK, 30868: OK, 30869: OK, 30870: OK, 30871: OK, 30872: OK, 30873: OK, 30874: OK, 30875: OK, 30876: OK, 30877: OK, 30878: OK, 30879: OK, 30880: OK, 30881: OK, 30882: OK, 30883: OK, 30884: OK, 30885: OK, 30886: OK, 30887: OK, 30888: OK, 30889: OK, 30890: OK, 30891: OK, 30892: OK, 30893: OK, 30894: OK, 30895: OK, 30896: OK, 30897: OK, 30898: OK, 30899: OK, 30900: OK, 30901: OK, 30902: OK

#### 42.7 'getSimulationSurvival': configuration 7

30903: OK, 30904: OK, 30905: OK, 30906: OK, 30907: OK, 30908: OK, 30909: OK, 30910: OK, 30911: OK, 30912: OK, 30913: OK, 30914: OK, 30915: OK, 30916: OK, 30917: OK, 30918: OK, 30919: OK, 30920: OK, 30921: OK, 30922: OK, 30923: OK, 30924: OK, 30925: OK, 30926: OK, 30927: OK, 30928: OK, 30929: OK, 30930: OK, 30931: OK, 30932: OK, 30933: OK, 30934: OK, 30935: OK, 30936: OK, 30937: OK, 30938: OK, 30939: OK, 30940: OK, 30941: OK, 30942: OK, 30943: OK, 30944: OK, 30945: OK, 30946: OK, 30947: OK, 30948: OK, 30949: OK, 30950: OK, 30951: OK, 30952: OK, 30953: OK, 30954: OK, 30955: OK, 30956: OK, 30957: OK, 30958: OK, 30959: OK, 30960: OK, 30961: OK, 30962: OK, 30963: OK, 30964: OK

#### 42.8 'getSimulationSurvival': configuration 8

30965: OK, 30966: OK, 30967: OK, 30968: OK, 30969: OK, 30970: OK, 30971: OK, 30972: OK, 30973: OK, 30974: OK, 30975: OK, 30976: OK, 30977: OK, 30978: OK, 30979: OK, 30980: OK, 30981: OK, 30982: OK, 30983: OK, 30984: OK, 30985: OK, 30986: OK, 30987: OK, 30988: OK, 30989: OK, 30990: OK, 30991: OK, 30992: OK, 30993: OK, 30994: OK, 30995: OK, 30996: OK, 30997: OK, 30998: OK, 30999: OK, 31000: OK, 31001: OK, 31002: OK, 31003: OK, 31004: OK, 31005: OK, 31006: OK, 31007: OK

OK, 31008: OK, 31009: OK, 31010: OK, 31011: OK, 31012: OK, 31013: OK, 31014: OK, 31015: OK, 31016: OK, 31017: OK, 31018: OK, 31019: OK, 31020: OK, 31021: OK, 31022: OK

#### 42.9 'getSimulationSurvival': configuration 9;

31023: OK, 31024: OK, 31025: OK, 31026: OK, 31027: OK, 31028: OK, 31029: OK, 31030: OK, 31031: OK, 31032: OK, 31033: OK, 31034: OK, 31035: OK, 31036: OK, 31037: OK, 31038: OK, 31039: OK, 31040: OK, 31041: OK, 31042: OK, 31043: OK, 31044: OK, 31045: OK, 31046: OK, 31047: OK, 31048: OK, 31049: OK, 31050: OK, 31051: OK, 31052: OK, 31053: OK, 31054: OK, 31055: OK, 31056: OK, 31057: OK, 31058: OK, 31059: OK, 31060: OK, 31061: OK, 31062: OK, 31063: OK, 31064: OK, 31065: OK, 31066: OK, 31067: OK, 31068: OK, 31069: OK, 31070: OK, 31071: OK, 31072: OK, 31073: OK, 31074: OK, 31075: OK, 31076: OK, 31077: OK, 31078: OK, 31079: OK, 31080: OK

#### 42.10 'getSimulationSurvival': configuration 10;

31081: OK, 31082: OK, 31083: OK, 31084: OK, 31085: OK, 31086: OK, 31087: OK, 31088: OK, 31089: OK, 31090: OK, 31091: OK, 31092: OK, 31093: OK, 31094: OK, 31095: OK, 31096: OK, 31097: OK, 31098: OK, 31099: OK, 31100: OK, 31101: OK, 31102: OK, 31103: OK, 31104: OK, 31105: OK, 31106: OK, 31107: OK, 31108: OK, 31109: OK, 31110: OK, 31111: OK, 31112: OK, 31113: OK, 31114: OK, 31115: OK, 31116: OK, 31117: OK, 31118: OK, 31119: OK, 31120: OK, 31121: OK, 31122: OK, 31123: OK, 31124: OK, 31125: OK, 31126: OK, 31127: OK, 31128: OK, 31129: OK, 31130: OK, 31131: OK, 31132: OK, 31133: OK, 31134: OK, 31135: OK, 31136: OK, 31137: OK, 31138: OK, 31139: OK, 31140: OK, 31141: OK, 31142: OK, 31143: OK, 31144: OK, 31145: OK, 31146: OK, 31147: OK, 31148: OK, 31149: OK, 31150: OK

#### 42.11 'getSimulationSurvival': configuration 11;

31151: OK, 31152: OK, 31153: OK, 31154: OK, 31155: OK, 31156: OK, 31157: OK, 31158: OK, 31159: OK, 31160: OK, 31161: OK, 31162: OK, 31163: OK, 31164: OK, 31165: OK, 31166: OK, 31167: OK, 31168: OK, 31169: OK, 31170: OK, 31171: OK, 31172: OK, 31173: OK, 31174: OK, 31175: OK, 31176: OK, 31177: OK, 31178: OK, 31179: OK, 31180: OK, 31181: OK, 31182: OK, 31183: OK, 31184: OK, 31185: OK, 31186: OK, 31187: OK, 31188: OK, 31189: OK, 31190: OK, 31191: OK, 31192: OK, 31193: OK, 31194: OK, 31195: OK, 31196: OK, 31197: OK, 31198: OK, 31199: OK, 31200: OK, 31201: OK, 31202: OK, 31203: OK, 31204: OK, 31205: OK, 31206: OK, 31207: OK, 31208: OK, 31209: OK, 31210: OK, 31211: OK, 31212: OK, 31213: OK, 31214: OK, 31215: OK, 31216: OK, 31217: OK, 31218: OK, 31219: OK, 31220: OK, 31221: OK, 31222: OK

#### 42.12 'getSimulationSurvival': test accrual time and intensity definition

31223: OK, 31224: OK

#### 42.13 'getSimulationSurvival': test expected warnings and errors

31225: OK, 31226: OK, 31227: OK, 31228: OK, 31229: OK, 31230: OK, 31231: OK, 31232: OK, 31233: OK, 31234: OK, 31235: OK, 31236: OK, 31237: OK, 31238: OK, 31239: OK

#### 42.14 'getSimulationSurvival': Fixed sample size with minimum required definitions, $\pi_1 = c(0.4, 0.5, 0.6)$ and $\pi_2 = 0.2$ at event time 12, accrual time 12 and follow-up time 6 as default

31240: OK, 31241: OK, 31242: OK, 31243: OK, 31244: OK, 31245: OK, 31246: OK, 31247: OK, 31248: OK, 31249: OK, 31250: OK, 31251: OK, 31252: OK, 31253: OK, 31254: OK, 31255: OK, 31256: OK, 31257: OK, 31258: OK, 31259: OK, 31260: OK, 31261: OK, 31262: OK, 31263: OK, 31264: OK, 31265: OK, 31266: OK, 31267: OK, 31268: OK, 31269: OK, 31270: OK, 31271: OK, 31272: OK, 31273: OK, 31274: OK, 31275: OK, 31276: OK, 31277: OK, 31278: OK, 31279: OK, 31280: OK, 31281: OK



**42.15 ‘getSimulationSurvival’: Determine necessary accrual time if 200 subjects and 30 subjects per time unit can be recruited**

31282: OK, 31283: OK, 31284: OK, 31285: OK, 31286: OK, 31287: OK, 31288: OK, 31289: OK, 31290: OK, 31291: OK, 31292: OK, 31293: OK, 31294: OK, 31295: OK, 31296: OK, 31297: OK, 31298: OK, 31299: OK, 31300: OK, 31301: OK, 31302: OK, 31303: OK, 31304: OK, 31305: OK, 31306: OK, 31307: OK, 31308: OK, 31309: OK, 31310: OK, 31311: OK, 31312: OK, 31313: OK, 31314: OK, 31315: OK, 31316: OK, 31317: OK, 31318: OK, 31319: OK, 31320: OK, 31321: OK

**42.16 ‘getSimulationSurvival’: Determine necessary accrual time if 200 subjects and if the first 6 time units 20 subjects per time unit can be recruited, then 30 subjects per time unit**

31322: OK, 31323: OK, 31324: OK, 31325: OK, 31326: OK, 31327: OK, 31328: OK, 31329: OK, 31330: OK, 31331: OK, 31332: OK, 31333: OK, 31334: OK, 31335: OK, 31336: OK, 31337: OK, 31338: OK, 31339: OK, 31340: OK, 31341: OK, 31342: OK, 31343: OK, 31344: OK, 31345: OK, 31346: OK, 31347: OK, 31348: OK, 31349: OK, 31350: OK, 31351: OK, 31352: OK, 31353: OK, 31354: OK, 31355: OK, 31356: OK, 31357: OK, 31358: OK, 31359: OK, 31360: OK, 31361: OK

**42.17 ‘getSimulationSurvival’: Determine maximum number of Subjects if the first 6 time units 20 subjects per time unit can be recruited, and after 10 time units 30 subjects per time unit**

31362: OK, 31363: OK, 31364: OK, 31365: OK, 31366: OK, 31367: OK, 31368: OK, 31369: OK, 31370: OK, 31371: OK, 31372: OK, 31373: OK, 31374: OK, 31375: OK, 31376: OK, 31377: OK, 31378: OK, 31379: OK, 31380: OK, 31381: OK, 31382: OK, 31383: OK, 31384: OK, 31385: OK, 31386: OK, 31387: OK, 31388: OK, 31389: OK, 31390: OK, 31391: OK, 31392: OK, 31393: OK, 31394: OK, 31395: OK, 31396: OK, 31397: OK, 31398: OK, 31399: OK, 31400: OK, 31401: OK, 31402: OK, 31403: OK

**42.18 ‘getSimulationSurvival’: Specify accrual time as a list**

31404: OK, 31405: OK, 31406: OK, 31407: OK, 31408: OK, 31409: OK, 31410: OK, 31411: OK, 31412: OK, 31413: OK, 31414: OK, 31415: OK, 31416: OK, 31417: OK, 31418: OK, 31419: OK, 31420: OK, 31421: OK, 31422: OK, 31423: OK, 31424: OK, 31425: OK, 31426: OK, 31427: OK, 31428: OK, 31429: OK, 31430: OK, 31431: OK, 31432: OK, 31433: OK, 31434: OK, 31435: OK, 31436: OK, 31437: OK, 31438: OK, 31439: OK, 31440: OK, 31441: OK, 31442: OK, 31443: OK

**42.19 ‘getSimulationSurvival’: Specify accrual time as a list, if maximum number of subjects need to be calculated**

31444: OK, 31445: OK, 31446: OK, 31447: OK, 31448: OK, 31449: OK, 31450: OK, 31451: OK, 31452: OK, 31453: OK, 31454: OK, 31455: OK, 31456: OK, 31457: OK, 31458: OK, 31459: OK, 31460: OK, 31461: OK, 31462: OK, 31463: OK, 31464: OK, 31465: OK, 31466: OK, 31467: OK, 31468: OK, 31469: OK, 31470: OK, 31471: OK, 31472: OK, 31473: OK, 31474: OK, 31475: OK, 31476: OK, 31477: OK, 31478: OK, 31479: OK, 31480: OK, 31481: OK, 31482: OK, 31483: OK, 31484: OK, 31485: OK

**42.20 ‘getSimulationSurvival’: Specify effect size for a two-stage group design with O’Brien & Fleming boundaries Effect size is based on event rates at specified event time, directionUpper = FALSE needs to be specified because it should be shown that hazard ratio < 1**

31486: OK, 31487: OK, 31488: OK, 31489: OK, 31490: OK, 31491: OK, 31492: OK, 31493: OK, 31494: OK, 31495: OK, 31496: OK, 31497: OK, 31498: OK, 31499: OK, 31500: OK, 31501: OK, 31502: OK, 31503: OK, 31504: OK, 31505: OK, 31506: OK, 31507: OK, 31508: OK, 31509: OK, 31510: OK, 31511: OK, 31512: OK, 31513: OK, 31514: OK, 31515: OK, 31516: OK, 31517: OK, 31518: OK, 31519: OK, 31520: OK, 31521: OK, 31522: OK, 31523: OK, 31524: OK, 31525: OK, 31526: OK, 31527: OK, 31528: OK, 31529: OK, 31530: OK, 31531: OK, 31532: OK, 31533: OK, 31534: OK, 31535: OK, 31536: OK, 31537: OK, 31538: OK, 31539: OK

**42.21 ‘getSimulationSurvival’:** As above, but with a three-stage O’Brien and Fleming design with specified information rates, note that planned events consists of integer values

31540: OK, 31541: OK, 31542: OK, 31543: OK, 31544: OK, 31545: OK, 31546: OK, 31547: OK, 31548: OK, 31549: OK, 31550: OK, 31551: OK, 31552: OK, 31553: OK, 31554: OK, 31555: OK, 31556: OK, 31557: OK, 31558: OK, 31559: OK, 31560: OK, 31561: OK, 31562: OK, 31563: OK, 31564: OK, 31565: OK, 31566: OK, 31567: OK, 31568: OK, 31569: OK, 31570: OK, 31571: OK, 31572: OK, 31573: OK, 31574: OK, 31575: OK, 31576: OK, 31577: OK, 31578: OK, 31579: OK, 31580: OK, 31581: OK, 31582: OK, 31583: OK, 31584: OK, 31585: OK, 31586: OK, 31587: OK, 31588: OK, 31589: OK, 31590: OK, 31591: OK, 31592: OK, 31593: OK, 31594: OK, 31595: OK, 31596: OK, 31597: OK, 31598: OK, 31599: OK, 31600: OK, 31601: OK, 31602: OK, 31603: OK

**42.22 ‘getSimulationSurvival’:** Effect size is based on event rate at specified event time for the reference group and hazard ratio, `directionUpper = FALSE` needs to be specified because it should be shown that hazard ratio < 1

31604: OK, 31605: OK, 31606: OK, 31607: OK, 31608: OK, 31609: OK, 31610: OK, 31611: OK, 31612: OK, 31613: OK, 31614: OK, 31615: OK, 31616: OK, 31617: OK, 31618: OK, 31619: OK, 31620: OK, 31621: OK, 31622: OK, 31623: OK, 31624: OK, 31625: OK, 31626: OK, 31627: OK, 31628: OK, 31629: OK, 31630: OK, 31631: OK, 31632: OK, 31633: OK, 31634: OK, 31635: OK, 31636: OK, 31637: OK, 31638: OK, 31639: OK, 31640: OK, 31641: OK, 31642: OK, 31643: OK, 31644: OK, 31645: OK, 31646: OK, 31647: OK, 31648: OK, 31649: OK, 31650: OK, 31651: OK, 31652: OK, 31653: OK, 31654: OK, 31655: OK, 31656: OK, 31657: OK

**42.23 ‘getSimulationSurvival’:** Effect size is based on hazard rate for the reference group and hazard ratio, `directionUpper = FALSE` needs to be specified because it should be shown that hazard ratio < 1

31658: OK, 31659: OK, 31660: OK, 31661: OK, 31662: OK, 31663: OK, 31664: OK, 31665: OK, 31666: OK, 31667: OK, 31668: OK, 31669: OK, 31670: OK, 31671: OK, 31672: OK, 31673: OK, 31674: OK, 31675: OK, 31676: OK, 31677: OK, 31678: OK, 31679: OK, 31680: OK, 31681: OK, 31682: OK, 31683: OK, 31684: OK, 31685: OK, 31686: OK, 31687: OK, 31688: OK, 31689: OK, 31690: OK, 31691: OK, 31692: OK, 31693: OK, 31694: OK, 31695: OK, 31696: OK, 31697: OK, 31698: OK, 31699: OK, 31700: OK, 31701: OK, 31702: OK, 31703: OK, 31704: OK, 31705: OK, 31706: OK, 31707: OK

**42.24 ‘getSimulationSurvival’:** Specification of piecewise exponential survival time and hazard ratios, note that in `getSimulationSurvival` only one hazard ratio is used in the case that the survival time is piecewise exponential

31708: OK, 31709: OK, 31710: OK, 31711: OK, 31712: OK, 31713: OK, 31714: OK, 31715: OK, 31716: OK, 31717: OK, 31718: OK, 31719: OK, 31720: OK, 31721: OK, 31722: OK, 31723: OK, 31724: OK, 31725: OK, 31726: OK, 31727: OK, 31728: OK, 31729: OK, 31730: OK, 31731: OK, 31732: OK, 31733: OK, 31734: OK, 31735: OK, 31736: OK, 31737: OK, 31738: OK, 31739: OK, 31740: OK, 31741: OK, 31742: OK, 31743: OK, 31744: OK, 31745: OK, 31746: OK, 31747: OK, 31748: OK, 31749: OK, 31750: OK, 31751: OK, 31752: OK, 31753: OK, 31754: OK, 31755: OK, 31756: OK, 31757: OK, 31758: OK, 31759: OK, 31760: OK, 31761: OK, 31762: OK, 31763: OK, 31764: OK, 31765: OK, 31766: OK, 31767: OK, 31768: OK, 31769: OK, 31770: OK, 31771: OK, 31772: OK, 31773: OK, 31774: OK, 31775: OK, 31776: OK, 31777: OK, 31778: OK, 31779: OK, 31780: OK, 31781: OK, 31782: OK, 31783: OK, 31784: OK, 31785: OK, 31786: OK, 31787: OK, 31788: OK, 31789: OK, 31790: OK, 31791: OK, 31792: OK, 31793: OK, 31794: OK, 31795: OK, 31796: OK, 31797: OK, 31798: OK, 31799: OK

**42.25 ‘getSimulationSurvival’:** Specification of piecewise exponential survival time for both treatment arms

31800: OK, 31801: OK, 31802: OK, 31803: OK, 31804: OK, 31805: OK, 31806: OK, 31807: OK, 31808: OK, 31809: OK, 31810: OK, 31811: OK, 31812: OK, 31813: OK, 31814: OK, 31815: OK, 31816: OK,

31817: OK, 31818: OK, 31819: OK, 31820: OK, 31821: OK, 31822: OK, 31823: OK, 31824: OK, 31825: OK, 31826: OK, 31827: OK, 31828: OK, 31829: OK, 31830: OK, 31831: OK, 31832: OK, 31833: OK, 31834: OK, 31835: OK, 31836: OK, 31837: OK, 31838: OK, 31839: OK, 31840: OK, 31841: OK, 31842: OK, 31843: OK, 31844: OK, 31845: OK, 31846: OK, 31847: OK, 31848: OK, 31849: OK, 31850: OK, 31851: OK, 31852: OK, 31853: OK, 31854: OK, 31855: OK, 31856: OK, 31857: OK, 31858: OK, 31859: OK, 31860: OK, 31861: OK, 31862: OK, 31863: OK, 31864: OK, 31865: OK, 31866: OK, 31867: OK, 31868: OK, 31869: OK, 31870: OK, 31871: OK, 31872: OK, 31873: OK, 31874: OK, 31875: OK, 31876: OK, 31877: OK, 31878: OK, 31879: OK, 31880: OK, 31881: OK, 31882: OK, 31883: OK, 31884: OK, 31885: OK, 31886: OK, 31887: OK, 31888: OK, 31889: OK, 31890: OK, 31891: OK, 31892: OK, 31893: OK, 31894: OK, 31895: OK, 31896: OK, 31897: OK, 31898: OK, 31899: OK, 31900: OK, 31901: OK, 31902: OK, 31903: OK, 31904: OK, 31905: OK, 31906: OK, 31907: OK, 31908: OK, 31909: OK, 31910: OK, 31911: OK, 31912: OK, 31913: OK, 31914: OK, 31915: OK, 31916: OK, 31917: OK, 31918: OK, 31919: OK, 31920: OK, 31921: OK, 31922: OK, 31923: OK, 31924: OK, 31925: OK, 31926: OK, 31927: OK, 31928: OK, 31929: OK, 31930: OK, 31931: OK, 31932: OK, 31933: OK, 31934: OK, 31935: OK, 31936: OK, 31937: OK

**42.26 ‘getSimulationSurvival’: Perform recalculation of number of events based on conditional power**

31938: OK, 31939: OK, 31940: OK, 31941: OK, 31942: OK, 31943: OK, 31944: OK, 31945: OK, 31946: OK, 31947: OK, 31948: OK, 31949: OK, 31950: OK, 31951: OK, 31952: OK, 31953: OK, 31954: OK, 31955: OK, 31956: OK, 31957: OK, 31958: OK, 31959: OK, 31960: OK, 31961: OK, 31962: OK, 31963: OK, 31964: OK, 31965: OK, 31966: OK, 31967: OK, 31968: OK, 31969: OK, 31970: OK, 31971: OK, 31972: OK, 31973: OK, 31974: OK, 31975: OK, 31976: OK, 31977: OK, 31978: OK, 31979: OK, 31980: OK, 31981: OK, 31982: OK, 31983: OK, 31984: OK, 31985: OK, 31986: OK, 31987: OK, 31988: OK, 31989: OK, 31990: OK, 31991: OK, 31992: OK, 31993: OK, 31994: OK, 31995: OK, 31996: OK, 31997: OK, 31998: OK, 31999: OK, 32000: OK, 32001: OK, 32002: OK, 32003: OK, 32004: OK, 32005: OK, 32006: OK, 32007: OK, 32008: OK, 32009: OK, 32010: OK, 32011: OK, 32012: OK, 32013: OK, 32014: OK, 32015: OK, 32016: OK, 32017: OK, 32018: OK, 32019: OK, 32020: OK, 32021: OK, 32022: OK, 32023: OK, 32024: OK, 32025: OK, 32026: OK, 32027: OK, 32028: OK, 32029: OK, 32030: OK, 32031: OK, 32032: OK, 32033: OK, 32034: OK, 32035: OK, 32036: OK, 32037: OK, 32038: OK, 32039: OK, 32040: OK, 32041: OK, 32042: OK, 32043: OK, 32044: OK, 32045: OK, 32046: OK, 32047: OK, 32048: OK, 32049: OK, 32050: OK, 32051: OK, 32052: OK, 32053: OK, 32054: OK, 32055: OK, 32056: OK, 32057: OK, 32058: OK, 32059: OK, 32060: OK, 32061: OK, 32062: OK, 32063: OK, 32064: OK, 32065: OK, 32066: OK, 32067: OK, 32068: OK

**42.27 ‘getSimulationSurvival’: Confirm that event size recalculation increases the Type I error rate, i.e., you have to use the combination test**

32069: OK

**42.28 ‘getSimulationSurvival’: Confirm that different inputs of lambda, median, and pi with the identical meaning result in the same output**

32070: OK, 32071: OK, 32072: OK, 32073: OK, 32074: OK, 32075: OK, 32076: OK, 32077: OK, 32078: OK, 32079: OK, 32080: OK, 32081: OK, 32082: OK, 32083: OK, 32084: OK, 32085: OK, 32086: OK, 32087: OK, 32088: OK, 32089: OK, 32090: OK, 32091: OK, 32092: OK, 32093: OK, 32094: OK, 32095: OK, 32096: OK, 32097: OK, 32098: OK, 32099: OK, 32100: OK, 32101: OK, 32102: OK, 32103: OK, 32104: OK, 32105: OK, 32106: OK, 32107: OK, 32108: OK, 32109: OK, 32110: OK, 32111: OK, 32112: OK, 32113: OK, 32114: OK, 32115: OK, 32116: OK, 32117: OK, 32118: OK, 32119: OK, 32120: OK, 32121: OK, 32122: OK, 32123: OK, 32124: OK, 32125: OK, 32126: OK, 32127: OK, 32128: OK, 32129: OK, 32130: OK, 32131: OK, 32132: OK, 32133: OK, 32134: OK, 32135: OK, 32136: OK, 32137: OK, 32138: OK, 32139: OK, 32140: OK, 32141: OK, 32142: OK, 32143: OK, 32144: OK, 32145: OK, 32146: OK, 32147: OK, 32148: OK, 32149: OK, 32150: OK, 32151: OK, 32152: OK, 32153: OK, 32154: OK, 32155: OK, 32156: OK, 32157: OK, 32158: OK, 32159: OK, 32160: OK, 32161: OK, 32162: OK, 32163: OK

OK, 32164: OK, 32165: OK, 32166: OK, 32167: OK, 32168: OK, 32169: OK, 32170: OK, 32171: OK, 32172: OK, 32173: OK, 32174: OK, 32175: OK, 32176: OK, 32177: OK, 32178: OK, 32179: OK, 32180: OK, 32181: OK, 32182: OK, 32183: OK, 32184: OK, 32185: OK, 32186: OK, 32187: OK, 32188: OK, 32189: OK, 32190: OK, 32191: OK, 32192: OK, 32193: OK, 32194: OK, 32195: OK, 32196: OK, 32197: OK, 32198: OK, 32199: OK, 32200: OK, 32201: OK, 32202: OK, 32203: OK, 32204: OK, 32205: OK, 32206: OK, 32207: OK, 32208: OK, 32209: OK, 32210: OK, 32211: OK, 32212: OK, 32213: OK, 32214: OK, 32215: OK, 32216: OK, 32217: OK, 32218: OK, 32219: OK, 32220: OK, 32221: OK, 32222: OK, 32223: OK, 32224: OK, 32225: OK, 32226: OK, 32227: OK, 32228: OK, 32229: OK, 32230: OK, 32231: OK, 32232: OK, 32233: OK, 32234: OK, 32235: OK, 32236: OK, 32237: OK, 32238: OK, 32239: OK, 32240: OK, 32241: OK, 32242: OK, 32243: OK, 32244: OK, 32245: OK, 32246: OK, 32247: OK, 32248: OK, 32249: OK, 32250: OK, 32251: OK, 32252: OK, 32253: OK, 32254: OK, 32255: OK, 32256: OK, 32257: OK, 32258: OK, 32259: OK, 32260: OK, 32261: OK, 32262: OK, 32263: OK, 32264: OK, 32265: OK, 32266: OK, 32267: OK, 32268: OK, 32269: OK, 32270: OK, 32271: OK, 32272: OK, 32273: OK, 32274: OK, 32275: OK, 32276: OK, 32277: OK, 32278: OK, 32279: OK, 32280: OK, 32281: OK, 32282: OK, 32283: OK, 32284: OK, 32285: OK, 32286: OK, 32287: OK, 32288: OK, 32289: OK, 32290: OK, 32291: OK, 32292: OK, 32293: OK, 32294: OK, 32295: OK, 32296: OK, 32297: OK, 32298: OK, 32299: OK, 32300: OK, 32301: OK, 32302: OK, 32303: OK, 32304: OK, 32305: OK, 32306: OK, 32307: OK, 32308: OK, 32309: OK, 32310: OK, 32311: OK, 32312: OK, 32313: OK, 32314: OK, 32315: OK, 32316: OK, 32317: OK, 32318: OK, 32319: OK, 32320: OK, 32321: OK, 32322: OK, 32323: OK, 32324: OK, 32325: OK, 32326: OK, 32327: OK, 32328: OK, 32329: OK, 32330: OK, 32331: OK, 32332: OK

**42.29 'getSimulationSurvival': Confirm that different definitions of delayed response with the identical meaning result in the same output**

32333: OK, 32334: OK, 32335: OK, 32336: OK, 32337: OK, 32338: OK, 32339: OK, 32340: OK, 32341: OK, 32342: OK, 32343: OK, 32344: OK, 32345: OK, 32346: OK, 32347: OK, 32348: OK, 32349: OK, 32350: OK, 32351: OK, 32352: OK, 32353: OK, 32354: OK, 32355: OK, 32356: OK, 32357: OK, 32358: OK, 32359: OK, 32360: OK, 32361: OK, 32362: OK, 32363: OK, 32364: OK, 32365: OK, 32366: OK, 32367: OK, 32368: OK, 32369: OK, 32370: OK, 32371: OK, 32372: OK, 32373: OK, 32374: OK, 32375: OK, 32376: OK

**42.30 'getSimulationSurvival': Confirm that the function works correctly with a user defined 'calcEventsFunction'**

32377: OK, 32378: OK, 32379: OK, 32380: OK, 32381: OK, 32382: OK, 32383: OK, 32384: OK, 32385: OK, 32386: OK, 32387: OK, 32388: OK, 32389: OK, 32390: OK, 32391: OK, 32392: OK, 32393: OK, 32394: OK, 32395: OK, 32396: OK, 32397: OK, 32398: OK, 32399: OK, 32400: OK, 32401: OK, 32402: OK, 32403: OK, 32404: OK, 32405: OK, 32406: OK, 32407: OK, 32408: OK, 32409: OK, 32410: OK, 32411: OK, 32412: OK, 32413: OK, 32414: OK, 32415: OK, 32416: OK, 32417: OK, 32418: OK, 32419: OK, 32420: OK, 32421: OK, 32422: OK, 32423: OK, 32424: OK, 32425: OK, 32426: OK, 32427: OK, 32428: OK, 32429: OK, 32430: OK, 32431: OK, 32432: OK, 32433: OK, 32434: OK, 32435: OK, 32436: OK, 32437: OK, 32438: OK, 32439: OK, 32440: OK

## 43 f\_simulation\_calc\_subjects\_function

**43.1 Function .getCalcSubjectsFunctionCppCode works for C++ code**

32441: OK, 32442: OK, 32443: OK

**43.2 .regexrCalcSubjectsFunction'**

32444: OK, 32445: OK, 32446: OK

**43.3 .isCppCode**

32447: OK, 32448: OK

#### 43.4 .getCalcSubjectsFunctionRCode

32449: OK, 32450: OK

#### 43.5 .getCalcSubjectsFunctionCppCode

32451: OK, 32452: OK

#### 43.6 .getCalcSubjectsFunction

32453: OK, 32454: OK, 32455: OK

### 44 f\_simulation\_enrichment\_means

#### 44.1 'getSimulationEnrichmentMeans': gMax = 2

32456: OK, 32457: OK, 32458: OK, 32459: OK, 32460: OK, 32461: OK, 32462: OK, 32463: OK, 32464: OK, 32465: OK, 32466: OK, 32467: OK, 32468: OK, 32469: OK, 32470: OK, 32471: OK, 32472: OK, 32473: OK, 32474: OK, 32475: OK, 32476: OK, 32477: OK, 32478: OK, 32479: OK, 32480: OK, 32481: OK, 32482: OK, 32483: OK, 32484: OK, 32485: OK, 32486: OK, 32487: OK, 32488: OK, 32489: OK, 32490: OK, 32491: OK, 32492: OK, 32493: OK, 32494: OK, 32495: OK, 32496: OK, 32497: OK, 32498: OK, 32499: OK, 32500: OK, 32501: OK, 32502: OK, 32503: OK, 32504: OK, 32505: OK, 32506: OK, 32507: OK, 32508: OK, 32509: OK, 32510: OK, 32511: OK, 32512: OK, 32513: OK, 32514: OK, 32515: OK, 32516: OK, 32517: OK, 32518: OK, 32519: OK, 32520: OK, 32521: OK, 32522: OK, 32523: OK, 32524: OK, 32525: OK, 32526: OK, 32527: OK, 32528: OK, 32529: OK, 32530: OK, 32531: OK, 32532: OK, 32533: OK, 32534: OK, 32535: OK, 32536: OK, 32537: OK, 32538: OK, 32539: OK, 32540: OK, 32541: OK, 32542: OK, 32543: OK, 32544: OK, 32545: OK, 32546: OK, 32547: OK, 32548: OK, 32549: OK, 32550: OK, 32551: OK, 32552: OK, 32553: OK, 32554: OK, 32555: OK, 32556: OK, 32557: OK, 32558: OK, 32559: OK, 32560: OK, 32561: OK, 32562: OK, 32563: OK, 32564: OK, 32565: OK, 32566: OK, 32567: OK, 32568: OK, 32569: OK, 32570: OK, 32571: OK, 32572: OK, 32573: OK, 32574: OK, 32575: OK, 32576: OK, 32577: OK, 32578: OK, 32579: OK, 32580: OK, 32581: OK, 32582: OK, 32583: OK, 32584: OK, 32585: OK, 32586: OK, 32587: OK, 32588: OK, 32589: OK, 32590: OK, 32591: OK, 32592: OK, 32593: OK, 32594: OK, 32595: OK

#### 44.2 'getSimulationEnrichmentMeans': gMax = 3

32596: OK, 32597: OK, 32598: OK, 32599: OK, 32600: OK, 32601: OK, 32602: OK, 32603: OK, 32604: OK, 32605: OK, 32606: OK, 32607: OK, 32608: OK, 32609: OK, 32610: OK, 32611: OK, 32612: OK, 32613: OK, 32614: OK, 32615: OK, 32616: OK, 32617: OK, 32618: OK, 32619: OK, 32620: OK, 32621: OK, 32622: OK, 32623: OK, 32624: OK, 32625: OK, 32626: OK, 32627: OK, 32628: OK, 32629: OK, 32630: OK, 32631: OK, 32632: OK, 32633: OK, 32634: OK, 32635: OK, 32636: OK, 32637: OK, 32638: OK, 32639: OK, 32640: OK, 32641: OK, 32642: OK, 32643: OK, 32644: OK, 32645: OK, 32646: OK, 32647: OK, 32648: OK, 32649: OK, 32650: OK, 32651: OK, 32652: OK, 32653: OK, 32654: OK, 32655: OK, 32656: OK, 32657: OK, 32658: OK, 32659: OK, 32660: OK, 32661: OK, 32662: OK, 32663: OK, 32664: OK, 32665: OK, 32666: OK, 32667: OK, 32668: OK, 32669: OK, 32670: OK, 32671: OK, 32672: OK, 32673: OK, 32674: OK, 32675: OK, 32676: OK, 32677: OK, 32678: OK, 32679: OK, 32680: OK, 32681: OK, 32682: OK, 32683: OK, 32684: OK, 32685: OK, 32686: OK, 32687: OK, 32688: OK, 32689: OK, 32690: OK, 32691: OK, 32692: OK, 32693: OK, 32694: OK, 32695: OK, 32696: OK, 32697: OK, 32698: OK, 32699: OK, 32700: OK, 32701: OK, 32702: OK, 32703: OK, 32704: OK, 32705: OK, 32706: OK, 32707: OK, 32708: OK, 32709: OK, 32710: OK, 32711: OK, 32712: OK, 32713: OK, 32714: OK, 32715: OK, 32716: OK, 32717: OK, 32718: OK, 32719: OK, 32720: OK, 32721: OK, 32722: OK, 32723: OK, 32724: OK

#### 44.3 'getSimulationEnrichmentMeans': gMax = 4

32725: OK, 32726: OK, 32727: OK, 32728: OK, 32729: OK, 32730: OK, 32731: OK, 32732: OK, 32733: OK, 32734: OK, 32735: OK, 32736: OK, 32737: OK, 32738: OK, 32739: OK, 32740: OK, 32741: OK, 32742: OK, 32743: OK, 32744: OK, 32745: OK, 32746: OK, 32747: OK, 32748: OK, 32749: OK, 32750: OK, 32751: OK, 32752: OK, 32753: OK, 32754: OK, 32755: OK, 32756: OK, 32757: OK, 32758: OK, 32759: OK, 32760: OK, 32761: OK, 32762: OK, 32763: OK, 32764: OK, 32765: OK, 32766: OK, 32767: OK, 32768: OK, 32769: OK, 32770: OK, 32771: OK, 32772: OK, 32773: OK, 32774: OK, 32775: OK, 32776: OK, 32777: OK, 32778: OK, 32779: OK, 32780: OK, 32781: OK, 32782: OK, 32783: OK, 32784: OK, 32785: OK, 32786: OK, 32787: OK, 32788: OK, 32789: OK, 32790: OK, 32791: OK, 32792: OK, 32793: OK, 32794: OK

#### 44.4 'getSimulationEnrichmentMeans': comparison of base and enrichment for inverse normal

32795: OK, 32796: OK, 32797: OK, 32798: OK

#### 44.5 'getSimulationEnrichmentMeans': comparison of base and enrichment for Fisher combination

32799: OK, 32800: OK, 32801: OK, 32802: OK

### 45 f\_simulation\_enrichment\_rates

#### 45.1 'getSimulationEnrichmentRates': gMax = 2

32803: OK, 32804: OK, 32805: OK, 32806: OK, 32807: OK, 32808: OK, 32809: OK, 32810: OK, 32811: OK, 32812: OK, 32813: OK, 32814: OK, 32815: OK, 32816: OK, 32817: OK, 32818: OK, 32819: OK, 32820: OK, 32821: OK, 32822: OK, 32823: OK, 32824: OK, 32825: OK, 32826: OK, 32827: OK, 32828: OK, 32829: OK, 32830: OK, 32831: OK, 32832: OK, 32833: OK, 32834: OK, 32835: OK, 32836: OK, 32837: OK, 32838: OK, 32839: OK, 32840: OK, 32841: OK, 32842: OK, 32843: OK, 32844: OK, 32845: OK, 32846: OK, 32847: OK, 32848: OK, 32849: OK, 32850: OK, 32851: OK, 32852: OK, 32853: OK, 32854: OK, 32855: OK, 32856: OK, 32857: OK, 32858: OK, 32859: OK, 32860: OK, 32861: OK, 32862: OK, 32863: OK, 32864: OK, 32865: OK, 32866: OK, 32867: OK, 32868: OK, 32869: OK, 32870: OK, 32871: OK, 32872: OK, 32873: OK, 32874: OK, 32875: OK, 32876: OK, 32877: OK, 32878: OK, 32879: OK, 32880: OK, 32881: OK, 32882: OK, 32883: OK, 32884: OK, 32885: OK, 32886: OK, 32887: OK, 32888: OK, 32889: OK, 32890: OK, 32891: OK, 32892: OK, 32893: OK, 32894: OK, 32895: OK, 32896: OK, 32897: OK, 32898: OK, 32899: OK, 32900: OK, 32901: OK, 32902: OK, 32903: OK, 32904: OK, 32905: OK, 32906: OK, 32907: OK, 32908: OK, 32909: OK, 32910: OK, 32911: OK, 32912: OK, 32913: OK, 32914: OK, 32915: OK, 32916: OK, 32917: OK, 32918: OK, 32919: OK, 32920: OK, 32921: OK, 32922: OK, 32923: OK, 32924: OK, 32925: OK, 32926: OK, 32927: OK, 32928: OK, 32929: OK, 32930: OK, 32931: OK, 32932: OK, 32933: OK, 32934: OK, 32935: OK, 32936: OK, 32937: OK, 32938: OK, 32939: OK, 32940: OK, 32941: OK, 32942: OK

#### 45.2 'getSimulationEnrichmentRates': gMax = 3

32943: OK, 32944: OK, 32945: OK, 32946: OK, 32947: OK, 32948: OK, 32949: OK, 32950: OK, 32951: OK, 32952: OK, 32953: OK, 32954: OK, 32955: OK, 32956: OK, 32957: OK, 32958: OK, 32959: OK, 32960: OK, 32961: OK, 32962: OK, 32963: OK, 32964: OK, 32965: OK, 32966: OK, 32967: OK, 32968: OK, 32969: OK, 32970: OK, 32971: OK, 32972: OK, 32973: OK, 32974: OK, 32975: OK, 32976: OK, 32977: OK, 32978: OK, 32979: OK, 32980: OK, 32981: OK, 32982: OK, 32983: OK, 32984: OK, 32985: OK, 32986: OK, 32987: OK, 32988: OK, 32989: OK, 32990: OK, 32991: OK, 32992: OK, 32993: OK, 32994: OK, 32995: OK, 32996: OK, 32997: OK, 32998: OK, 32999: OK, 33000: OK, 33001: OK, 33002: OK, 33003: OK, 33004: OK, 33005: OK, 33006: OK, 33007: OK, 33008: OK, 33009: OK, 33010: OK, 33011: OK, 33012: OK, 33013: OK, 33014: OK, 33015: OK, 33016: OK, 33017: OK, 33018: OK, 33019: OK, 33020: OK, 33021: OK, 33022: OK, 33023: OK, 33024: OK, 33025: OK, 33026: OK, 33027: OK, 33028: OK, 33029: OK, 33030: OK, 33031: OK, 33032: OK, 33033: OK, 33034: OK, 33035: OK, 33036: OK

OK, 33037: OK, 33038: OK, 33039: OK, 33040: OK, 33041: OK, 33042: OK, 33043: OK, 33044: OK, 33045: OK, 33046: OK, 33047: OK, 33048: OK, 33049: OK, 33050: OK, 33051: OK, 33052: OK, 33053: OK, 33054: OK, 33055: OK, 33056: OK, 33057: OK, 33058: OK, 33059: OK, 33060: OK, 33061: OK, 33062: OK, 33063: OK, 33064: OK, 33065: OK, 33066: OK, 33067: OK, 33068: OK, 33069: OK, 33070: OK, 33071: OK, 33072: OK, 33073: OK, 33074: OK, 33075: OK, 33076: OK, 33077: OK, 33078: OK, 33079: OK, 33080: OK, 33081: OK, 33082: OK

#### 45.3 'getSimulationEnrichmentRates': gMax = 4

33083: OK, 33084: OK, 33085: OK, 33086: OK, 33087: OK, 33088: OK, 33089: OK, 33090: OK, 33091: OK, 33092: OK, 33093: OK, 33094: OK, 33095: OK, 33096: OK, 33097: OK, 33098: OK, 33099: OK, 33100: OK, 33101: OK, 33102: OK, 33103: OK, 33104: OK, 33105: OK, 33106: OK, 33107: OK, 33108: OK, 33109: OK, 33110: OK, 33111: OK, 33112: OK, 33113: OK, 33114: OK, 33115: OK, 33116: OK, 33117: OK, 33118: OK, 33119: OK, 33120: OK, 33121: OK, 33122: OK, 33123: OK, 33124: OK, 33125: OK, 33126: OK, 33127: OK, 33128: OK, 33129: OK, 33130: OK, 33131: OK, 33132: OK, 33133: OK, 33134: OK, 33135: OK, 33136: OK, 33137: OK, 33138: OK, 33139: OK, 33140: OK, 33141: OK, 33142: OK, 33143: OK, 33144: OK, 33145: OK, 33146: OK, 33147: OK, 33148: OK, 33149: OK, 33150: OK, 33151: OK, 33152: OK, 33153: OK, 33154: OK, 33155: OK, 33156: OK, 33157: OK, 33158: OK, 33159: OK, 33160: OK, 33161: OK, 33162: OK, 33163: OK, 33164: OK, 33165: OK, 33166: OK, 33167: OK, 33168: OK, 33169: OK, 33170: OK, 33171: OK, 33172: OK, 33173: OK, 33174: OK, 33175: OK, 33176: OK, 33177: OK, 33178: OK, 33179: OK, 33180: OK, 33181: OK, 33182: OK, 33183: OK, 33184: OK, 33185: OK, 33186: OK, 33187: OK, 33188: OK, 33189: OK, 33190: OK, 33191: OK, 33192: OK, 33193: OK, 33194: OK, 33195: OK, 33196: OK, 33197: OK, 33198: OK, 33199: OK, 33200: OK, 33201: OK, 33202: OK, 33203: OK, 33204: OK, 33205: OK, 33206: OK, 33207: OK, 33208: OK, 33209: OK, 33210: OK, 33211: OK, 33212: OK, 33213: OK, 33214: OK, 33215: OK, 33216: OK, 33217: OK, 33218: OK, 33219: OK, 33220: OK, 33221: OK, 33222: OK

#### 45.4 'getSimulationEnrichmentRates': comparison of base and enrichment for inverse normal

33223: OK, 33224: OK, 33225: OK, 33226: OK, 33227: OK, 33228: OK, 33229: OK, 33230: OK, 33231: OK, 33232: OK, 33233: OK, 33234: OK, 33235: OK, 33236: OK, 33237: OK, 33238: OK, 33239: OK, 33240: OK, 33241: OK, 33242: OK, 33243: OK, 33244: OK, 33245: OK, 33246: OK, 33247: OK, 33248: OK, 33249: OK

#### 45.5 'getSimulationEnrichmentRates': comparison of base and enrichment for Fisher combination

33250: OK, 33251: OK, 33252: OK, 33253: OK, 33254: OK, 33255: OK, 33256: OK, 33257: OK, 33258: OK, 33259: OK, 33260: OK, 33261: OK, 33262: OK, 33263: OK, 33264: OK, 33265: OK, 33266: OK, 33267: OK, 33268: OK, 33269: OK, 33270: OK, 33271: OK, 33272: OK, 33273: OK, 33274: OK, 33275: OK, 33276: OK

### 46 f\_simulation\_enrichment\_survival

#### 46.1 'getSimulationEnrichmentSurvival': gMax = 2

33277: OK, 33278: OK, 33279: OK, 33280: OK, 33281: OK, 33282: OK, 33283: OK, 33284: OK, 33285: OK, 33286: OK, 33287: OK, 33288: OK, 33289: OK, 33290: OK, 33291: OK, 33292: OK, 33293: OK, 33294: OK, 33295: OK, 33296: OK, 33297: OK, 33298: OK, 33299: OK, 33300: OK, 33301: OK, 33302: OK, 33303: OK, 33304: OK, 33305: OK, 33306: OK, 33307: OK, 33308: OK, 33309: OK, 33310: OK, 33311: OK, 33312: OK, 33313: OK, 33314: OK, 33315: OK, 33316: OK, 33317: OK, 33318: OK, 33319: OK, 33320: OK, 33321: OK, 33322: OK, 33323: OK, 33324: OK, 33325: OK, 33326: OK, 33327: OK, 33328: OK, 33329: OK, 33330: OK, 33331: OK, 33332: OK, 33333: OK, 33334: OK, 33335: OK, 33336: OK, 33337: OK, 33338: OK, 33339: OK, 33340: OK, 33341: OK, 33342: OK, 33343: OK, 33344: OK, 33345: OK, 33346: OK, 33347: OK, 33348: OK, 33349: OK, 33350: OK, 33351: OK, 33352: OK, 33353: OK

OK, 33354: OK, 33355: OK, 33356: OK, 33357: OK, 33358: OK, 33359: OK, 33360: OK, 33361: OK, 33362: OK, 33363: OK, 33364: OK, 33365: OK, 33366: OK, 33367: OK, 33368: OK, 33369: OK, 33370: OK, 33371: OK, 33372: OK, 33373: OK, 33374: OK, 33375: OK, 33376: OK, 33377: OK, 33378: OK, 33379: OK, 33380: OK, 33381: OK, 33382: OK, 33383: OK, 33384: OK, 33385: OK, 33386: OK, 33387: OK, 33388: OK, 33389: OK, 33390: OK, 33391: OK, 33392: OK, 33393: OK, 33394: OK, 33395: OK, 33396: OK, 33397: OK, 33398: OK, 33399: OK, 33400: OK, 33401: OK, 33402: OK, 33403: OK, 33404: OK, 33405: OK, 33406: OK, 33407: OK, 33408: OK, 33409: OK, 33410: OK, 33411: OK, 33412: OK, 33413: OK, 33414: OK, 33415: OK, 33416: OK

#### 46.2 'getSimulationEnrichmentSurvival': gMax = 3

33417: OK, 33418: OK, 33419: OK, 33420: OK, 33421: OK, 33422: OK, 33423: OK, 33424: OK, 33425: OK, 33426: OK, 33427: OK, 33428: OK, 33429: OK, 33430: OK, 33431: OK, 33432: OK, 33433: OK, 33434: OK, 33435: OK, 33436: OK, 33437: OK, 33438: OK, 33439: OK, 33440: OK, 33441: OK, 33442: OK, 33443: OK, 33444: OK, 33445: OK, 33446: OK, 33447: OK, 33448: OK, 33449: OK, 33450: OK, 33451: OK, 33452: OK, 33453: OK, 33454: OK, 33455: OK, 33456: OK, 33457: OK, 33458: OK, 33459: OK, 33460: OK, 33461: OK, 33462: OK, 33463: OK, 33464: OK, 33465: OK, 33466: OK, 33467: OK, 33468: OK, 33469: OK, 33470: OK, 33471: OK, 33472: OK, 33473: OK, 33474: OK, 33475: OK, 33476: OK, 33477: OK, 33478: OK, 33479: OK, 33480: OK, 33481: OK, 33482: OK, 33483: OK, 33484: OK, 33485: OK, 33486: OK, 33487: OK, 33488: OK, 33489: OK, 33490: OK, 33491: OK, 33492: OK, 33493: OK, 33494: OK, 33495: OK, 33496: OK, 33497: OK, 33498: OK, 33499: OK, 33500: OK, 33501: OK, 33502: OK, 33503: OK, 33504: OK, 33505: OK, 33506: OK, 33507: OK, 33508: OK, 33509: OK, 33510: OK, 33511: OK, 33512: OK, 33513: OK, 33514: OK, 33515: OK, 33516: OK, 33517: OK, 33518: OK, 33519: OK, 33520: OK, 33521: OK, 33522: OK, 33523: OK, 33524: OK, 33525: OK, 33526: OK, 33527: OK, 33528: OK, 33529: OK, 33530: OK, 33531: OK, 33532: OK, 33533: OK, 33534: OK, 33535: OK, 33536: OK, 33537: OK, 33538: OK, 33539: OK, 33540: OK, 33541: OK, 33542: OK, 33543: OK, 33544: OK, 33545: OK, 33546: OK, 33547: OK, 33548: OK, 33549: OK, 33550: OK, 33551: OK, 33552: OK, 33553: OK, 33554: OK, 33555: OK, 33556: OK, 33557: OK, 33558: OK, 33559: OK, 33560: OK, 33561: OK, 33562: OK, 33563: OK, 33564: OK, 33565: OK, 33566: OK, 33567: OK, 33568: OK, 33569: OK, 33570: OK, 33571: OK, 33572: OK, 33573: OK, 33574: OK, 33575: OK, 33576: OK, 33577: OK, 33578: OK, 33579: OK, 33580: OK, 33581: OK, 33582: OK, 33583: OK, 33584: OK, 33585: OK, 33586: OK, 33587: OK, 33588: OK

#### 46.3 'getSimulationEnrichmentSurvival': gMax = 4

33589: OK, 33590: OK, 33591: OK, 33592: OK, 33593: OK, 33594: OK, 33595: OK, 33596: OK, 33597: OK, 33598: OK, 33599: OK, 33600: OK, 33601: OK, 33602: OK, 33603: OK, 33604: OK, 33605: OK, 33606: OK, 33607: OK, 33608: OK, 33609: OK, 33610: OK, 33611: OK, 33612: OK, 33613: OK, 33614: OK, 33615: OK, 33616: OK, 33617: OK, 33618: OK, 33619: OK, 33620: OK, 33621: OK, 33622: OK, 33623: OK, 33624: OK, 33625: OK, 33626: OK, 33627: OK, 33628: OK, 33629: OK, 33630: OK, 33631: OK, 33632: OK, 33633: OK, 33634: OK, 33635: OK, 33636: OK, 33637: OK, 33638: OK, 33639: OK, 33640: OK, 33641: OK, 33642: OK, 33643: OK, 33644: OK, 33645: OK, 33646: OK, 33647: OK, 33648: OK, 33649: OK, 33650: OK, 33651: OK, 33652: OK, 33653: OK, 33654: OK, 33655: OK, 33656: OK, 33657: OK, 33658: OK, 33659: OK, 33660: OK, 33661: OK, 33662: OK, 33663: OK, 33664: OK, 33665: OK, 33666: OK, 33667: OK, 33668: OK, 33669: OK, 33670: OK, 33671: OK, 33672: OK, 33673: OK, 33674: OK, 33675: OK, 33676: OK, 33677: OK, 33678: OK, 33679: OK, 33680: OK, 33681: OK, 33682: OK, 33683: OK, 33684: OK, 33685: OK, 33686: OK, 33687: OK, 33688: OK, 33689: OK, 33690: OK, 33691: OK, 33692: OK, 33693: OK, 33694: OK, 33695: OK, 33696: OK, 33697: OK, 33698: OK, 33699: OK, 33700: OK, 33701: OK, 33702: OK, 33703: OK, 33704: OK, 33705: OK, 33706: OK, 33707: OK, 33708: OK, 33709: OK, 33710: OK, 33711: OK, 33712: OK, 33713: OK, 33714: OK, 33715: OK, 33716: OK, 33717: OK, 33718: OK, 33719: OK, 33720: OK, 33721: OK, 33722: OK, 33723: OK, 33724: OK, 33725: OK, 33726: OK, 33727: OK, 33728: OK



#### 46.4 ‘getSimulationEnrichmentSurvival’: comparison of base and enrichment for inverse normal

33729: OK, 33730: OK, 33731: OK, 33732: OK, 33733: OK, 33734: OK, 33735: OK, 33736: OK, 33737: OK, 33738: OK, 33739: OK, 33740: OK, 33741: OK, 33742: OK, 33743: OK, 33744: OK, 33745: OK, 33746: OK, 33747: OK, 33748: OK, 33749: OK, 33750: OK, 33751: OK, 33752: OK, 33753: OK, 33754: OK, 33755: OK

#### 46.5 ‘getSimulationEnrichmentSurvival’: comparison of base and enrichment for Fisher combination

33756: OK, 33757: OK, 33758: OK, 33759: OK, 33760: OK, 33761: OK, 33762: OK, 33763: OK, 33764: OK, 33765: OK, 33766: OK, 33767: OK, 33768: OK, 33769: OK, 33770: OK, 33771: OK, 33772: OK, 33773: OK, 33774: OK, 33775: OK, 33776: OK, 33777: OK, 33778: OK, 33779: OK, 33780: OK, 33781: OK, 33782: OK

### 47 f\_simulation\_multiarm\_means

#### 47.1 ‘getSimulationMultiArmMeans’: several configurations

33783: OK, 33784: OK, 33785: OK, 33786: OK, 33787: OK, 33788: OK, 33789: OK, 33790: OK, 33791: OK, 33792: OK, 33793: OK, 33794: OK, 33795: OK, 33796: OK, 33797: OK, 33798: OK, 33799: OK, 33800: OK, 33801: OK, 33802: OK, 33803: OK, 33804: OK, 33805: OK, 33806: OK, 33807: OK, 33808: OK, 33809: OK, 33810: OK, 33811: OK, 33812: OK, 33813: OK, 33814: OK, 33815: OK, 33816: OK, 33817: OK, 33818: OK, 33819: OK, 33820: OK, 33821: OK, 33822: OK, 33823: OK, 33824: OK, 33825: OK, 33826: OK, 33827: OK, 33828: OK, 33829: OK, 33830: OK, 33831: OK, 33832: OK, 33833: OK, 33834: OK, 33835: OK, 33836: OK, 33837: OK, 33838: OK, 33839: OK, 33840: OK, 33841: OK, 33842: OK, 33843: OK, 33844: OK, 33845: OK, 33846: OK, 33847: OK, 33848: OK, 33849: OK, 33850: OK, 33851: OK, 33852: OK, 33853: OK, 33854: OK, 33855: OK, 33856: OK, 33857: OK, 33858: OK, 33859: OK, 33860: OK, 33861: OK, 33862: OK, 33863: OK, 33864: OK, 33865: OK, 33866: OK, 33867: OK, 33868: OK, 33869: OK, 33870: OK, 33871: OK, 33872: OK, 33873: OK, 33874: OK, 33875: OK, 33876: OK, 33877: OK, 33878: OK, 33879: OK, 33880: OK, 33881: OK, 33882: OK, 33883: OK, 33884: OK, 33885: OK, 33886: OK, 33887: OK, 33888: OK, 33889: OK, 33890: OK, 33891: OK, 33892: OK, 33893: OK, 33894: OK, 33895: OK, 33896: OK, 33897: OK, 33898: OK, 33899: OK, 33900: OK, 33901: OK, 33902: OK, 33903: OK, 33904: OK, 33905: OK, 33906: OK, 33907: OK, 33908: OK, 33909: OK, 33910: OK, 33911: OK, 33912: OK, 33913: OK, 33914: OK, 33915: OK, 33916: OK, 33917: OK, 33918: OK, 33919: OK, 33920: OK, 33921: OK, 33922: OK, 33923: OK, 33924: OK, 33925: OK, 33926: OK, 33927: OK, 33928: OK, 33929: OK, 33930: OK, 33931: OK, 33932: OK, 33933: OK, 33934: OK, 33935: OK, 33936: OK, 33937: OK, 33938: OK, 33939: OK, 33940: OK, 33941: OK, 33942: OK, 33943: OK, 33944: OK, 33945: OK, 33946: OK, 33947: OK, 33948: OK, 33949: OK, 33950: OK, 33951: OK, 33952: OK, 33953: OK, 33954: OK, 33955: OK, 33956: OK, 33957: OK, 33958: OK, 33959: OK, 33960: OK, 33961: OK, 33962: OK, 33963: OK, 33964: OK, 33965: OK, 33966: OK, 33967: OK, 33968: OK, 33969: OK, 33970: OK, 33971: OK, 33972: OK, 33973: OK, 33974: OK, 33975: OK, 33976: OK, 33977: OK, 33978: OK, 33979: OK, 33980: OK, 33981: OK, 33982: OK, 33983: OK, 33984: OK, 33985: OK, 33986: OK, 33987: OK, 33988: OK, 33989: OK, 33990: OK, 33991: OK, 33992: OK, 33993: OK, 33994: OK, 33995: OK, 33996: OK, 33997: OK, 33998: OK, 33999: OK, 34000: OK, 34001: OK, 34002: OK, 34003: OK, 34004: OK, 34005: OK, 34006: OK, 34007: OK, 34008: OK, 34009: OK, 34010: OK, 34011: OK, 34012: OK, 34013: OK, 34014: OK, 34015: OK, 34016: OK, 34017: OK, 34018: OK, 34019: OK, 34020: OK, 34021: OK, 34022: OK, 34023: OK, 34024: OK, 34025: OK, 34026: OK, 34027: OK, 34028: OK, 34029: OK, 34030: OK, 34031: OK, 34032: OK, 34033: OK, 34034: OK, 34035: OK, 34036: OK, 34037: OK, 34038: OK, 34039: OK, 34040: OK, 34041: OK, 34042: OK, 34043: OK, 34044: OK, 34045: OK, 34046: OK, 34047: OK, 34048: OK, 34049: OK, 34050: OK, 34051: OK, 34052: OK, 34053: OK, 34054: OK, 34055: OK, 34056: OK, 34057: OK, 34058: OK, 34059: OK, 34060: OK, 34061: OK, 34062: OK, 34063: OK, 34064: OK, 34065: OK, 34066: OK, 34067: OK, 34068: OK, 34069: OK, 34070: OK, 34071: OK, 34072: OK, 34073: OK, 34074: OK, 34075: OK, 34076: OK, 34077: OK, 34078: OK, 34079: OK, 34080: OK, 34081: OK, 34082: OK, 34083: OK, 34084: OK, 34085: OK, 34086: OK, 34087: OK, 34088: OK,



34548: OK, 34549: OK, 34550: OK, 34551: OK, 34552: OK, 34553: OK, 34554: OK, 34555: OK, 34556: OK, 34557: OK, 34558: OK, 34559: OK, 34560: OK, 34561: OK, 34562: OK, 34563: OK, 34564: OK, 34565: OK, 34566: OK, 34567: OK, 34568: OK, 34569: OK, 34570: OK, 34571: OK, 34572: OK, 34573: OK, 34574: OK, 34575: OK, 34576: OK, 34577: OK, 34578: OK, 34579: OK, 34580: OK, 34581: OK, 34582: OK, 34583: OK, 34584: OK, 34585: OK, 34586: OK, 34587: OK, 34588: OK, 34589: OK, 34590: OK, 34591: OK, 34592: OK, 34593: OK, 34594: OK, 34595: OK, 34596: OK, 34597: OK, 34598: OK, 34599: OK, 34600: OK, 34601: OK, 34602: OK, 34603: OK, 34604: OK, 34605: OK, 34606: OK, 34607: OK, 34608: OK, 34609: OK, 34610: OK, 34611: OK, 34612: OK, 34613: OK, 34614: OK, 34615: OK, 34616: OK, 34617: OK, 34618: OK, 34619: OK, 34620: OK, 34621: OK, 34622: OK, 34623: OK, 34624: OK, 34625: OK, 34626: OK, 34627: OK, 34628: OK, 34629: OK, 34630: OK, 34631: OK, 34632: OK, 34633: OK, 34634: OK, 34635: OK, 34636: OK, 34637: OK, 34638: OK, 34639: OK, 34640: OK, 34641: OK, 34642: OK, 34643: OK, 34644: OK, 34645: OK, 34646: OK, 34647: OK, 34648: OK, 34649: OK, 34650: OK, 34651: OK, 34652: OK, 34653: OK, 34654: OK, 34655: OK, 34656: OK, 34657: OK, 34658: OK, 34659: OK, 34660: OK, 34661: OK, 34662: OK, 34663: OK, 34664: OK, 34665: OK, 34666: OK, 34667: OK, 34668: OK, 34669: OK, 34670: OK, 34671: OK, 34672: OK, 34673: OK, 34674: OK, 34675: OK, 34676: OK, 34677: OK, 34678: OK, 34679: OK, 34680: OK, 34681: OK, 34682: OK, 34683: OK, 34684: OK, 34685: OK, 34686: OK, 34687: OK, 34688: OK, 34689: OK, 34690: OK, 34691: OK, 34692: OK, 34693: OK, 34694: OK, 34695: OK, 34696: OK, 34697: OK, 34698: OK, 34699: OK, 34700: OK, 34701: OK, 34702: OK, 34703: OK, 34704: OK, 34705: OK, 34706: OK, 34707: OK, 34708: OK, 34709: OK, 34710: OK, 34711: OK, 34712: OK, 34713: OK, 34714: OK, 34715: OK, 34716: OK, 34717: OK, 34718: OK, 34719: OK, 34720: OK, 34721: OK, 34722: OK, 34723: OK, 34724: OK, 34725: OK, 34726: OK, 34727: OK, 34728: OK, 34729: OK, 34730: OK, 34731: OK, 34732: OK, 34733: OK, 34734: OK, 34735: OK, 34736: OK, 34737: OK, 34738: OK, 34739: OK, 34740: OK, 34741: OK, 34742: OK, 34743: OK, 34744: OK, 34745: OK, 34746: OK, 34747: OK, 34748: OK, 34749: OK, 34750: OK, 34751: OK, 34752: OK, 34753: OK, 34754: OK, 34755: OK, 34756: OK, 34757: OK, 34758: OK, 34759: OK, 34760: OK, 34761: OK, 34762: OK, 34763: OK, 34764: OK, 34765: OK, 34766: OK, 34767: OK, 34768: OK, 34769: OK, 34770: OK, 34771: OK, 34772: OK, 34773: OK, 34774: OK, 34775: OK, 34776: OK, 34777: OK, 34778: OK, 34779: OK, 34780: OK, 34781: OK, 34782: OK, 34783: OK, 34784: OK, 34785: OK, 34786: OK, 34787: OK, 34788: OK, 34789: OK, 34790: OK, 34791: OK, 34792: OK, 34793: OK, 34794: OK, 34795: OK, 34796: OK, 34797: OK, 34798: OK, 34799: OK, 34800: OK, 34801: OK, 34802: OK, 34803: OK, 34804: OK, 34805: OK, 34806: OK, 34807: OK, 34808: OK, 34809: OK, 34810: OK, 34811: OK, 34812: OK, 34813: OK, 34814: OK

#### 47.2 'getSimulationMultiArmMeans': using calcSubjectsFunction

34815: OK, 34816: OK, 34817: OK, 34818: OK, 34819: OK, 34820: OK, 34821: OK, 34822: OK, 34823: OK, 34824: OK, 34825: OK, 34826: OK, 34827: OK, 34828: OK, 34829: OK, 34830: OK, 34831: OK, 34832: OK, 34833: OK, 34834: OK, 34835: OK, 34836: OK, 34837: OK, 34838: OK, 34839: OK, 34840: OK, 34841: OK, 34842: OK, 34843: OK, 34844: OK, 34845: OK, 34846: OK, 34847: OK, 34848: OK, 34849: OK, 34850: OK, 34851: OK, 34852: OK, 34853: OK, 34854: OK, 34855: OK, 34856: OK, 34857: OK

#### 47.3 'getSimulationMultiArmMeans': using selectArmsFunction

34858: OK, 34859: OK, 34860: OK, 34861: OK, 34862: OK, 34863: OK, 34864: OK, 34865: OK, 34866: OK, 34867: OK, 34868: OK, 34869: OK, 34870: OK, 34871: OK, 34872: OK, 34873: OK, 34874: OK, 34875: OK, 34876: OK, 34877: OK, 34878: OK, 34879: OK, 34880: OK, 34881: OK, 34882: OK, 34883: OK, 34884: OK, 34885: OK, 34886: OK, 34887: OK, 34888: OK, 34889: OK, 34890: OK, 34891: OK, 34892: OK, 34893: OK, 34894: OK, 34895: OK, 34896: OK, 34897: OK, 34898: OK, 34899: OK, 34900: OK

#### 47.4 'getSimulationMultiArmMeans': using intersectionTest = 'Sidak' and typeOfSelection = 'rBest'

34901: OK, 34902: OK, 34903: OK, 34904: OK, 34905: OK, 34906: OK, 34907: OK, 34908: OK, 34909: OK, 34910: OK, 34911: OK, 34912: OK, 34913: OK, 34914: OK, 34915: OK, 34916: OK, 34917: OK, 34918: OK, 34919: OK, 34920: OK, 34921: OK, 34922: OK, 34923: OK, 34924: OK, 34925: OK, 34926: OK, 34927: OK, 34928: OK, 34929: OK, 34930: OK, 34931: OK, 34932: OK, 34933: OK, 34934: OK, 34935: OK, 34936: OK, 34937: OK, 34938: OK, 34939: OK, 34940: OK, 34941: OK, 34942: OK, 34943: OK

#### 47.5 'getSimulationMultiArmMeans': plot drift - comparison of raw values

34944: OK, 34945: OK

#### 47.6 'getSimulationMultiArmMeans': comparison of base and multi-arm

34946: OK, 34947: OK, 34948: OK, 34949: OK, 34950: OK, 34951: OK, 34952: OK, 34953: OK, 34954: OK, 34955: OK, 34956: OK, 34957: OK, 34958: OK, 34959: OK, 34960: OK, 34961: OK, 34962: OK, 34963: OK, 34964: OK, 34965: OK, 34966: OK, 34967: OK, 34968: OK, 34969: OK, 34970: OK, 34971: OK, 34972: OK, 34973: OK, 34974: OK, 34975: OK, 34976: OK, 34977: OK, 34978: OK, 34979: OK, 34980: OK, 34981: OK, 34982: OK, 34983: OK, 34984: OK, 34985: OK, 34986: OK, 34987: OK, 34988: OK, 34989: OK, 34990: OK, 34991: OK, 34992: OK, 34993: OK, 34994: OK, 34995: OK, 34996: OK, 34997: OK, 34998: OK, 34999: OK, 35000: OK

#### 47.7 'getSimulationMultiArmMeans': comparison of base and multi-arm, Fisher design

35001: OK, 35002: OK, 35003: OK, 35004: OK, 35005: OK, 35006: OK, 35007: OK, 35008: OK, 35009: OK, 35010: OK, 35011: OK, 35012: OK, 35013: OK, 35014: OK, 35015: OK, 35016: OK, 35017: OK, 35018: OK, 35019: OK, 35020: OK, 35021: OK, 35022: OK, 35023: OK, 35024: OK, 35025: OK, 35026: OK, 35027: OK, 35028: OK, 35029: OK, 35030: OK, 35031: OK, 35032: OK, 35033: OK, 35034: OK, 35035: OK, 35036: OK, 35037: OK, 35038: OK, 35039: OK, 35040: OK, 35041: OK, 35042: OK, 35043: OK, 35044: OK, 35045: OK, 35046: OK, 35047: OK, 35048: OK, 35049: OK, 35050: OK, 35051: OK, 35052: OK, 35053: OK, 35054: OK, 35055: OK

### 48 f\_simulation\_multiarm\_rates

#### 48.1 'getSimulationMultiArmRates': several configurations

35056: OK, 35057: OK, 35058: OK, 35059: OK, 35060: OK, 35061: OK, 35062: OK, 35063: OK, 35064: OK, 35065: OK, 35066: OK, 35067: OK, 35068: OK, 35069: OK, 35070: OK, 35071: OK, 35072: OK, 35073: OK, 35074: OK, 35075: OK, 35076: OK, 35077: OK, 35078: OK, 35079: OK, 35080: OK, 35081: OK, 35082: OK, 35083: OK, 35084: OK, 35085: OK, 35086: OK, 35087: OK, 35088: OK, 35089: OK, 35090: OK, 35091: OK, 35092: OK, 35093: OK, 35094: OK, 35095: OK, 35096: OK, 35097: OK, 35098: OK, 35099: OK, 35100: OK, 35101: OK, 35102: OK, 35103: OK, 35104: OK, 35105: OK, 35106: OK, 35107: OK, 35108: OK, 35109: OK, 35110: OK, 35111: OK, 35112: OK, 35113: OK, 35114: OK, 35115: OK, 35116: OK, 35117: OK, 35118: OK, 35119: OK, 35120: OK, 35121: OK, 35122: OK, 35123: OK, 35124: OK, 35125: OK, 35126: OK, 35127: OK, 35128: OK, 35129: OK, 35130: OK, 35131: OK, 35132: OK, 35133: OK, 35134: OK, 35135: OK, 35136: OK, 35137: OK, 35138: OK, 35139: OK, 35140: OK, 35141: OK, 35142: OK, 35143: OK, 35144: OK, 35145: OK, 35146: OK, 35147: OK, 35148: OK, 35149: OK, 35150: OK, 35151: OK, 35152: OK, 35153: OK, 35154: OK, 35155: OK, 35156: OK, 35157: OK, 35158: OK, 35159: OK, 35160: OK, 35161: OK, 35162: OK, 35163: OK, 35164: OK, 35165: OK, 35166: OK, 35167: OK, 35168: OK, 35169: OK, 35170: OK, 35171: OK, 35172: OK, 35173: OK, 35174: OK, 35175: OK, 35176: OK, 35177: OK, 35178: OK, 35179: OK, 35180: OK, 35181: OK, 35182: OK, 35183: OK, 35184: OK, 35185: OK, 35186: OK, 35187: OK, 35188: OK, 35189: OK, 35190: OK, 35191: OK, 35192: OK, 35193: OK, 35194: OK, 35195: OK, 35196: OK, 35197: OK, 35198: OK, 35199: OK, 35200: OK, 35201: OK, 35202: OK, 35203: OK, 35204: OK, 35205: OK, 35206: OK, 35207: OK, 35208: OK,





#### 48.2 'getSimulationMultiArmRates': using calcSubjectsFunction

36110: OK, 36111: OK, 36112: OK, 36113: OK, 36114: OK, 36115: OK, 36116: OK, 36117: OK, 36118: OK, 36119: OK, 36120: OK, 36121: OK, 36122: OK, 36123: OK, 36124: OK, 36125: OK, 36126: OK, 36127: OK, 36128: OK, 36129: OK, 36130: OK, 36131: OK, 36132: OK, 36133: OK, 36134: OK, 36135: OK, 36136: OK, 36137: OK, 36138: OK, 36139: OK, 36140: OK, 36141: OK, 36142: OK, 36143: OK, 36144: OK, 36145: OK, 36146: OK, 36147: OK, 36148: OK, 36149: OK, 36150: OK, 36151: OK, 36152: OK

#### 48.3 'getSimulationMultiArmRates': using selectArmsFunction

36153: OK, 36154: OK, 36155: OK, 36156: OK, 36157: OK, 36158: OK, 36159: OK, 36160: OK, 36161: OK, 36162: OK, 36163: OK, 36164: OK, 36165: OK, 36166: OK, 36167: OK, 36168: OK, 36169: OK, 36170: OK, 36171: OK, 36172: OK, 36173: OK, 36174: OK, 36175: OK, 36176: OK, 36177: OK, 36178: OK, 36179: OK, 36180: OK, 36181: OK, 36182: OK, 36183: OK, 36184: OK, 36185: OK, 36186: OK, 36187: OK, 36188: OK, 36189: OK, 36190: OK, 36191: OK, 36192: OK, 36193: OK, 36194: OK, 36195: OK

#### 48.4 'getSimulationMultiArmRates': typeOfShape = sigmoidEmax

36196: OK, 36197: OK, 36198: OK, 36199: OK, 36200: OK, 36201: OK, 36202: OK, 36203: OK, 36204: OK, 36205: OK, 36206: OK, 36207: OK, 36208: OK, 36209: OK, 36210: OK, 36211: OK, 36212: OK, 36213: OK, 36214: OK, 36215: OK, 36216: OK, 36217: OK, 36218: OK, 36219: OK, 36220: OK, 36221: OK, 36222: OK, 36223: OK, 36224: OK, 36225: OK, 36226: OK, 36227: OK, 36228: OK, 36229: OK, 36230: OK, 36231: OK, 36232: OK, 36233: OK, 36234: OK, 36235: OK, 36236: OK, 36237: OK, 36238: OK

#### 48.5 'getSimulationMultiArmRates': comparison of base and multi-arm

36239: OK, 36240: OK, 36241: OK, 36242: OK, 36243: OK, 36244: OK, 36245: OK, 36246: OK, 36247: OK, 36248: OK, 36249: OK, 36250: OK, 36251: OK, 36252: OK, 36253: OK, 36254: OK, 36255: OK, 36256: OK, 36257: OK, 36258: OK, 36259: OK, 36260: OK, 36261: OK, 36262: OK, 36263: OK, 36264: OK, 36265: OK, 36266: OK, 36267: OK, 36268: OK, 36269: OK, 36270: OK, 36271: OK, 36272: OK

#### 48.6 'getSimulationMultiArmRates': comparison of base and multi-arm, Fisher design

36273: OK, 36274: OK, 36275: OK, 36276: OK, 36277: OK, 36278: OK, 36279: OK, 36280: OK, 36281: OK, 36282: OK, 36283: OK, 36284: OK, 36285: OK, 36286: OK, 36287: OK, 36288: OK, 36289: OK, 36290: OK, 36291: OK, 36292: OK, 36293: OK, 36294: OK, 36295: OK, 36296: OK, 36297: OK, 36298: OK, 36299: OK, 36300: OK, 36301: OK, 36302: OK, 36303: OK, 36304: OK, 36305: OK, 36306: OK

### 49 f\_simulation\_multiarm\_survival

#### 49.1 'getSimulationMultiArmSurvival': several configurations

36307: OK, 36308: OK, 36309: OK, 36310: OK, 36311: OK, 36312: OK, 36313: OK, 36314: OK, 36315: OK, 36316: OK, 36317: OK, 36318: OK, 36319: OK, 36320: OK, 36321: OK, 36322: OK, 36323: OK, 36324: OK, 36325: OK, 36326: OK, 36327: OK, 36328: OK, 36329: OK, 36330: OK, 36331: OK, 36332: OK, 36333: OK, 36334: OK, 36335: OK, 36336: OK, 36337: OK, 36338: OK, 36339: OK, 36340: OK, 36341: OK, 36342: OK, 36343: OK, 36344: OK, 36345: OK, 36346: OK, 36347: OK, 36348: OK, 36349: OK, 36350: OK, 36351: OK, 36352: OK, 36353: OK, 36354: OK, 36355: OK, 36356: OK, 36357: OK, 36358: OK, 36359: OK, 36360: OK, 36361: OK, 36362: OK, 36363: OK, 36364: OK, 36365: OK, 36366: OK, 36367: OK, 36368: OK, 36369: OK, 36370: OK, 36371: OK, 36372: OK, 36373: OK, 36374: OK, 36375: OK, 36376: OK, 36377: OK, 36378: OK, 36379: OK, 36380: OK, 36381: OK, 36382: OK, 36383: OK, 36384: OK, 36385: OK, 36386: OK, 36387: OK, 36388: OK, 36389: OK, 36390: OK, 36391: OK, 36392: OK, 36393: OK, 36394: OK, 36395: OK, 36396: OK, 36397: OK, 36398: OK, 36399: OK, 36400: OK







OK, 37319: OK, 37320: OK, 37321: OK, 37322: OK, 37323: OK, 37324: OK, 37325: OK, 37326: OK, 37327: OK, 37328: OK, 37329: OK, 37330: OK, 37331: OK, 37332: OK, 37333: OK, 37334: OK, 37335: OK, 37336: OK, 37337: OK, 37338: OK, 37339: OK, 37340: OK, 37341: OK, 37342: OK, 37343: OK, 37344: OK, 37345: OK, 37346: OK, 37347: OK, 37348: OK, 37349: OK, 37350: OK, 37351: OK, 37352: OK, 37353: OK, 37354: OK, 37355: OK, 37356: OK, 37357: OK, 37358: OK, 37359: OK, 37360: OK, 37361: OK, 37362: OK

#### 49.2 'getSimulationMultiArmSurvival': using calcSubjectsFunction

37363: OK, 37364: OK, 37365: OK, 37366: OK, 37367: OK, 37368: OK, 37369: OK, 37370: OK, 37371: OK, 37372: OK, 37373: OK, 37374: OK, 37375: OK, 37376: OK, 37377: OK, 37378: OK, 37379: OK, 37380: OK, 37381: OK, 37382: OK, 37383: OK, 37384: OK, 37385: OK, 37386: OK, 37387: OK, 37388: OK, 37389: OK, 37390: OK, 37391: OK, 37392: OK, 37393: OK, 37394: OK, 37395: OK, 37396: OK, 37397: OK, 37398: OK, 37399: OK, 37400: OK, 37401: OK, 37402: OK, 37403: OK, 37404: OK, 37405: OK, 37406: OK, 37407: OK

#### 49.3 'getSimulationMultiArmSurvival': using selectArmsFunction

37408: OK, 37409: OK, 37410: OK, 37411: OK, 37412: OK, 37413: OK, 37414: OK, 37415: OK, 37416: OK, 37417: OK, 37418: OK, 37419: OK, 37420: OK, 37421: OK, 37422: OK, 37423: OK, 37424: OK, 37425: OK, 37426: OK, 37427: OK, 37428: OK, 37429: OK, 37430: OK, 37431: OK, 37432: OK, 37433: OK, 37434: OK, 37435: OK, 37436: OK, 37437: OK, 37438: OK, 37439: OK, 37440: OK, 37441: OK, 37442: OK, 37443: OK, 37444: OK, 37445: OK, 37446: OK, 37447: OK, 37448: OK, 37449: OK, 37450: OK, 37451: OK, 37452: OK

#### 49.4 'getSimulationMultiArmSurvival': typeOfShape = sigmoidEmax

37453: OK, 37454: OK, 37455: OK, 37456: OK, 37457: OK, 37458: OK, 37459: OK, 37460: OK, 37461: OK, 37462: OK, 37463: OK, 37464: OK, 37465: OK, 37466: OK, 37467: OK, 37468: OK, 37469: OK, 37470: OK, 37471: OK, 37472: OK, 37473: OK, 37474: OK, 37475: OK, 37476: OK, 37477: OK, 37478: OK, 37479: OK, 37480: OK, 37481: OK, 37482: OK, 37483: OK, 37484: OK, 37485: OK, 37486: OK, 37487: OK, 37488: OK, 37489: OK, 37490: OK, 37491: OK, 37492: OK, 37493: OK, 37494: OK, 37495: OK, 37496: OK, 37497: OK

#### 49.5 'getSimulationMultiArmSurvival': comparison of base and multi-arm, inverse normal design

37498: OK, 37499: OK, 37500: OK, 37501: OK, 37502: OK, 37503: OK, 37504: OK, 37505: OK, 37506: OK, 37507: OK, 37508: OK, 37509: OK

#### 49.6 'getSimulationMultiArmSurvival': comparison of base and multi-arm, Fisher design

37510: OK, 37511: OK, 37512: OK, 37513: OK, 37514: OK, 37515: OK, 37516: OK, 37517: OK, 37518: OK, 37519: OK, 37520: OK, 37521: OK

#### 49.7 'getSimulationMultiArmSurvival': comparison of base and multi-arm, inverse normal design with user alpha spending

37522: OK, 37523: OK, 37524: OK, 37525: OK, 37526: OK, 37527: OK, 37528: OK, 37529: OK, 37530: OK, 37531: OK, 37532: OK, 37533: OK

## 50 f\_simulation\_performance\_score

### 50.1 Simulation performance score functions throw errors when arguments are missing or wrong

37534: OK

**50.2** `getPerformanceScore` handles `SimulationResultsMeans`

37535: **OK**

**50.3** `getPerformanceScore` handles non-two-stage designs

37536: **OK**

**50.4** `getPerformanceScore` handles non-null `conditionalPower`

37537: **OK**

**50.5** `getPerformanceScore` calculates performance score correctly

37538: **OK**

**50.6** `getPerformanceScore` returns correct result object

37539: **OK**

**50.7** Print `getPerformanceScore` of simulation means results

37540: **OK**, 37541: **OK**, 37542: **OK**, 37543: **OK**, 37544: **OK**, 37545: **OK**, 37546: **OK**, 37547: **OK**

**50.8** Print `getPerformanceScore` of simulation rates results

37548: **OK**, 37549: **OK**, 37550: **OK**, 37551: **OK**, 37552: **OK**, 37553: **OK**, 37554: **OK**, 37555: **OK**

## **51** `f_simulation_plot`

**51.1** `.assertIsValidVariedParameterVectorForSimulationResultsPlotting` handles inputs correctly

37556: **OK**, 37557: **OK**, 37558: **OK**

**51.2** `.assertIsValidVariedParameterVectorForSimulationResultsPlotting` handles valid inputs

37559: **OK**

**51.3** `.assertIsValidVariedParameterVectorForSimulationResultsPlotting` handles invalid inputs

37560: **OK**

**51.4** `.getSimulationPlotXAxisParameterName` handles `SimulationResultsEnrichment`

37561: **OK**, 37562: **OK**

**51.5** `.getSimulationPlotXAxisParameterName` handles `SimulationResultsSurvival`

37563: **OK**

**51.6** `.getSimulationPlotXAxisLabel` handles `SimulationResultsEnrichment`

37564: **OK**, 37565: **OK**

**51.7** `.getSimulationPlotXAxisLabel` handles `SimulationResultsSurvival`

37566: **OK**

**51.8 .getPowerAndStoppingProbabilities handles expectedNumberOfEvents**

37567: [OK](#), 37568: [OK](#)

**51.9 .getPowerAndStoppingProbabilities handles expectedNumberOfSubjects**

37569: [OK](#), 37570: [OK](#)

**51.10 Plot simulation means results**

37571: [OK](#)

**51.11 Plot simulation rates results**

37572: [OK](#)

**51.12 Plot simulation survival results**

37573: [OK](#)

**51.13 Plot simulation piecewise survival time results**

37574: [OK](#)

**51.14 Plot simulation multi-arm means results**

37575: [OK](#)

**51.15 Plot simulation multi-arm rates results**

37576: [OK](#)

**51.16 Plot simulation multi-arm survival results**

37577: [OK](#)

**51.17 Plot simulation enrichment means results**

37578: [OK](#)

**51.18 Plot simulation enrichment rates results**

37579: [OK](#)

**51.19 Plot simulation enrichment survival results**

37580: [OK](#)

**51.20 Plot simulation results with wrong plot types**

37581: [OK](#), 37582: [OK](#), 37583: [OK](#), 37584: [OK](#), 37585: [OK](#)

**52 f\_simulation\_utilities**

**52.1 Set invalid seed**

37586: [OK](#)

## 52.2 Get simulation parameters from raw data

37587: **OK**, 37588: **OK**, 37589: **OK**, 37590: **OK**, 37591: **OK**, 37592: **OK**, 37593: **OK**, 37594: **OK**, 37595: **OK**, 37596: **OK**, 37597: **OK**, 37598: **OK**, 37599: **OK**, 37600: **OK**, 37601: **OK**, 37602: **OK**, 37603: **OK**, 37604: **OK**

## 52.3 Get enrichment effect data

37605: **OK**, 37606: **OK**, 37607: **OK**, 37608: **OK**, 37609: **OK**, 37610: **OK**, 37611: **OK**

## 52.4 Get simulation raw data

37612: **OK**, 37613: **OK**, 37614: **OK**, 37615: **OK**, 37616: **OK**, 37617: **OK**, 37618: **OK**, 37619: **OK**, 37620: **OK**, 37621: **OK**, 37622: **OK**, 37623: **OK**, 37624: **OK**, 37625: **OK**, 37626: **OK**, 37627: **OK**, 37628: **OK**, 37629: **OK**, 37630: **OK**, 37631: **OK**, 37632: **OK**, 37633: **OK**, 37634: **OK**, 37635: **OK**, 37636: **OK**, 37637: **OK**, 37638: **OK**, 37639: **OK**, 37640: **OK**, 37641: **OK**, 37642: **OK**, 37643: **OK**, 37644: **OK**

## 53 generic\_functions

### 53.1 Testing 'summary.ParameterSet': no errors occur

37645: **OK**, 37646: **OK**, 37647: **OK**, 37648: **OK**, 37649: **OK**, 37650: **OK**, 37651: **OK**, 37652: **OK**, 37653: **OK**, 37654: **OK**, 37655: **OK**, 37656: **OK**, 37657: **OK**, 37658: **OK**, 37659: **OK**, 37660: **OK**, 37661: **OK**, 37662: **OK**, 37663: **OK**, 37664: **OK**, 37665: **OK**, 37666: **OK**, 37667: **OK**, 37668: **OK**, 37669: **OK**, 37670: **OK**, 37671: **OK**, 37672: **OK**, 37673: **OK**, 37674: **OK**, 37675: **OK**, 37676: **OK**, 37677: **OK**, 37678: **OK**, 37679: **OK**, 37680: **OK**, 37681: **OK**, 37682: **OK**, 37683: **OK**, 37684: **OK**, 37685: **OK**, 37686: **OK**, 37687: **OK**, 37688: **OK**, 37689: **OK**, 37690: **OK**, 37691: **OK**, 37692: **OK**, 37693: **OK**, 37694: **OK**, 37695: **OK**, 37696: **OK**, 37697: **OK**, 37698: **OK**, 37699: **OK**, 37700: **OK**, 37701: **OK**, 37702: **OK**, 37703: **OK**, 37704: **OK**, 37705: **OK**, 37706: **OK**, 37707: **OK**, 37708: **OK**, 37709: **OK**, 37710: **OK**, 37711: **OK**, 37712: **OK**, 37713: **OK**, 37714: **OK**, 37715: **OK**, 37716: **OK**

## 54 pkgname

### 54.1 pkgname.R

37717: **OK**, 37718: **OK**, 37719: **OK**

## Summary

The test ended at 15:45:02 on Dezember 03, 2024.

A total of 37719 tests were executed during the Installation Qualification:

- **37719 tests passed successfully.**
- **0 tests failed.**
- **0 tests passed with warnings.**
- **0 tests were skipped.**

The successful completion of all tests confirms that rpact is correctly installed and functioning properly in your environment. This means the package meets the required standards and is validated for use in GxP-compliant settings. You can now proceed with confidence to use rpact for reliable statistical planning, simulation, and analyses in regulated areas.

## References

- Wassmer G, Pahlke F (2024). *rpact: Confirmatory Adaptive Clinical Trial Design and Analysis*. R package version 4.1.1, <https://www.rpact.com>, <https://github.com/rpact-com/rpact>, [117](https://rpact-</a></li></ul></div><div data-bbox=)

- [com.github.io/rpact/](https://github.com/rpact/), <https://www.rpact.org>.
- rpact test coverage: [app.codecov.io/gh/rpact-com/rpact](https://app.codecov.io/gh/rpact-com/rpact)

---

For further assistance or questions regarding this report, please contact the RPACT support team at [support@rpact.com](mailto:support@rpact.com).