Binomial Distribution Probabilities: n choices, $\mathrm{q}=1-\mathrm{p}$
$\mathrm{P}(\mathrm{x})={ }_{n} C_{x} p^{x} q^{n-x}$

| n | x | $\begin{array}{ll}  \\ \hline \end{array}$ | 0.10 | 0.20 | 0.25 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 | 0.70 | 0.75 | 0.80 | 0.90 | 0.95 |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 1 | 0 | . 950 | . 900 | . 800 | . 750 | . 700 | . 600 | . 500 | . 400 | . 300 | . 250 | . 200 | . 100 | . 050 |
|  | 1 | . 050 | . 100 | . 200 | . 250 | . 300 | . 400 | . 500 | . 600 | . 700 | . 750 | . 800 | . 900 | . 950 |
| 2 | 0 | . 903 | . 810 | . 640 | . 563 | . 490 | . 360 | . 250 | . 160 | . 090 | . 063 | . 040 | . 010 | . 003 |
|  | 1 | . 095 | . 180 | . 320 | . 375 | . 420 | . 480 | . 500 | . 480 | . 420 | . 375 | . 320 | . 180 | . 095 |
|  | 2 | . 003 | . 010 | . 040 | . 063 | . 090 | . 160 | . 250 | . 360 | . 490 | . 563 | . 640 | . 810 | . 903 |
| 3 | 0 | . 857 | . 729 | . 512 | . 422 | . 343 | . 216 | . 125 | . 064 | . 027 | . 016 | . 008 | . 001 | . 000 |
|  | 1 | . 135 | . 243 | . 384 | . 422 | . 441 | . 432 | . 375 | . 288 | . 189 | . 141 | . 096 | . 027 | . 007 |
|  | 2 | . 007 | . 027 | . 096 | . 141 | . 189 | . 288 | . 375 | . 432 | . 441 | . 422 | . 384 | . 243 | . 135 |
|  | 3 | . 000 | . 001 | . 008 | . 016 | . 027 | . 064 | . 125 | . 216 | . 343 | . 422 | . 512 | . 729 | . 857 |
| 4 | 0 | . 815 | . 656 | . 410 | . 316 | . 240 | . 130 | . 063 | . 026 | . 008 | . 004 | . 002 |  |  |
|  | 1 | . 171 | . 292 | . 410 | . 422 | . 412 | . 346 | . 250 | . 154 | . 076 | . 047 | . 026 | . 004 |  |
|  | 2 | . 014 | . 049 | . 154 | . 211 | . 265 | . 346 | . 375 | . 346 | . 265 | . 211 | . 154 | . 049 | . 014 |
|  | 3 |  | . 004 | . 026 | . 047 | . 076 | . 154 | . 250 | . 346 | . 412 | . 422 | . 410 | . 292 | . 171 |
|  | 4 |  |  | . 002 | . 004 | . 008 | . 026 | . 063 | . 130 | . 240 | . 316 | . 410 | . 656 | . 815 |
| 5 | 0 | . 774 | . 590 | . 328 | . 237 | . 168 | . 078 | . 031 | . 010 | . 002 | . 001 |  |  |  |
|  | 1 | . 204 | . 328 | . 410 | . 396 | . 360 | . 259 | . 156 | . 077 | . 028 | . 015 | . 006 | . 000 |  |
|  | 2 | . 021 | . 073 | . 205 | . 264 | . 309 | . 346 | . 313 | . 230 | . 132 | . 088 | . 051 | . 008 | . 001 |
|  | 3 | . 001 | . 008 | . 051 | . 088 | . 132 | . 230 | . 313 | . 346 | . 309 | . 264 | . 205 | . 073 | . 021 |
|  | 4 |  |  | . 006 | . 015 | . 028 | . 077 | . 156 | . 259 | . 360 | . 396 | . 410 | . 328 | . 204 |
|  | 5 |  |  |  | . 001 | . 002 | . 010 | . 031 | . 078 | . 168 | . 237 | . 328 | . 590 | . 774 |
| 6 | 0 | . 735 | . 531 | . 262 | . 178 | . 118 | . 047 | . 016 | . 004 | . 001 |  |  |  |  |
|  | 1 | . 232 | . 354 | . 393 | . 356 | . 303 | . 187 | . 094 | . 037 | . 010 | . 004 | . 002 |  |  |
|  | 2 | . 031 | . 098 | . 246 | . 297 | . 324 | . 311 | . 234 | . 138 | . 060 | . 033 | . 015 | . 001 |  |
|  | 3 | . 002 | . 015 | . 082 | . 132 | . 185 | . 276 | . 313 | . 276 | . 185 | . 132 | . 082 | . 015 | . 002 |
|  | 4 |  | . 001 | . 015 | . 033 | . 060 | . 138 | . 234 | . 311 | . 324 | . 297 | . 246 | . 098 | . 031 |
|  | 5 |  |  | . 002 | . 004 | . 010 | . 037 | . 094 | . 187 | . 303 | . 356 | . 393 | . 354 | . 232 |
|  | 6 |  |  |  |  | . 001 | . 004 | . 016 | . 047 | . 118 | . 178 | . 262 | . 531 | . 735 |


| n | x P | $0.05$ | 0.10 | 0.20 | 0.25 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 | 0.70 | 0.75 | 0.80 | 0.90 | 0.95 |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 7 | 0 | . 698 | . 478 | . 210 | . 133 | . 082 | . 028 | . 008 | . 002 |  |  |  |  |  |
|  | 1 | . 257 | . 372 | . 367 | . 311 | . 247 | . 131 | . 055 | . 017 | . 004 | . 001 |  |  |  |
|  | 2 | . 041 | . 124 | . 275 | . 311 | . 318 | . 261 | . 164 | . 077 | . 025 | . 012 | . 004 |  |  |
|  | 3 | . 004 | . 023 | . 115 | . 173 | . 227 | . 290 | . 273 | . 194 | . 097 | . 058 | . 029 | . 003 |  |
|  | 4 |  | . 003 | . 029 | . 058 | . 097 | . 194 | . 273 | . 290 | . 227 | . 173 | . 115 | . 023 | . 004 |
|  | 5 |  |  | . 004 | . 012 | . 025 | . 077 | . 164 | . 261 | . 318 | . 311 | . 275 | . 124 | . 041 |
|  | 6 |  |  |  | . 001 | . 004 | . 017 | . 055 | . 131 | . 247 | . 311 | . 367 | . 372 | . 257 |
|  | 7 |  |  |  |  |  | . 002 | . 008 | . 028 | . 082 | . 133 | . 210 | . 478 | . 698 |
| 8 | 0 | . 663 | . 430 | . 168 | . 100 | . 058 | . 017 | . 004 | . 001 |  |  |  |  |  |
|  | 1 | . 279 | . 383 | . 336 | . 267 | . 198 | . 090 | . 031 | . 008 | . 001 |  |  |  |  |
|  | 2 | . 051 | . 149 | . 294 | . 311 | . 296 | . 209 | . 109 | . 041 | . 010 | . 004 | . 001 |  |  |
|  | 3 | . 005 | . 033 | . 147 | . 208 | . 254 | . 279 | . 219 | . 124 | . 047 | . 023 | . 009 |  |  |
|  | 4 |  | . 005 | . 046 | . 087 | . 136 | . 232 | . 273 | . 232 | . 136 | . 087 | . 046 | . 005 |  |
|  | 5 |  |  | . 009 | . 023 | . 047 | . 124 | . 219 | . 279 | . 254 | . 208 | . 147 | . 033 | . 005 |
|  | 6 |  |  | . 001 | . 004 | . 010 | . 041 | . 109 | . 209 | . 296 | . 311 | . 294 | . 149 | . 051 |
|  | 7 |  |  |  |  | . 001 | . 008 | . 031 | . 090 | . 198 | . 267 | . 336 | . 383 | . 279 |
|  | 8 |  |  |  |  |  | . 001 | . 004 | . 017 | . 058 | . 100 | . 168 | . 430 | . 663 |
| 9 | 0 | . 630 | . 387 | . 134 | . 075 | . 040 | . 010 | . 002 |  |  |  |  |  |  |
|  | 1 | . 299 | . 387 | . 302 | . 225 | . 156 | . 060 | . 018 | . 004 |  |  |  |  |  |
|  | 2 | . 063 | . 172 | . 302 | . 300 | . 267 | . 161 | . 070 | . 021 | . 004 | . 001 |  |  |  |
|  | 3 | . 008 | . 045 | . 176 | . 234 | . 267 | . 251 | . 164 | . 074 | . 021 | . 009 | . 003 |  |  |
|  | 4 | . 001 | . 007 | . 066 | . 117 | . 172 | . 251 | . 246 | . 167 | . 074 | . 039 | . 017 | . 001 |  |
|  | 5 |  | . 001 | . 017 | . 039 | . 074 | . 167 | . 246 | . 251 | . 172 | . 117 | . 066 | . 007 | . 001 |
|  | 6 |  |  | . 003 | . 009 | . 021 | . 074 | . 164 | . 251 | . 267 | . 234 | . 176 | . 045 | . 008 |
|  | 7 |  |  |  | . 001 | . 004 | . 021 | . 070 | . 161 | . 267 | . 300 | . 302 | . 172 | . 063 |
|  | 8 |  |  |  |  |  | . 004 | . 018 | . 060 | . 156 | . 225 | . 302 | . 387 | . 299 |
|  | 9 |  |  |  |  |  |  | . 002 | . 010 | . 040 | . 075 | . 134 | . 387 | . 630 |
| 10 | 0 | . 599 | . 349 | . 107 | . 056 | . 028 | . 006 | . 001 |  |  |  |  |  |  |
|  | 1 | . 315 | . 387 | . 268 | . 188 | . 121 | . 040 | . 010 | . 002 |  |  |  |  |  |
|  | 2 | . 075 | . 194 | . 302 | . 282 | . 233 | . 121 | . 044 | . 011 | . 001 |  |  |  |  |
|  | 3 | . 010 | . 057 | . 201 | . 250 | . 267 | . 215 | . 117 | . 042 | . 009 | . 003 | . 001 |  |  |
|  | 4 | . 001 | . 011 | . 088 | . 146 | . 200 | . 251 | . 205 | . 111 | . 037 | . 016 | . 006 |  |  |
|  | 5 |  | . 001 | . 026 | . 058 | . 103 | . 201 | . 246 | . 201 | . 103 | . 058 | . 026 | . 001 |  |
|  | 6 |  |  | . 006 | . 016 | . 037 | . 111 | . 205 | . 251 | . 200 | . 146 | . 088 | . 011 | . 001 |
|  | 7 |  |  | . 001 | . 003 | . 009 | . 042 | . 117 | . 215 | . 267 | . 250 | . 201 | . 057 | . 010 |
|  | 8 |  |  |  |  | . 001 | . 011 | . 044 | . 121 | . 233 | . 282 | . 302 | . 194 | . 075 |
|  | 9 |  |  |  |  |  | . 002 | . 010 | . 040 | . 121 | . 188 | . 268 | . 387 | . 315 |
|  | 10 |  |  |  |  |  |  | . 001 | . 006 | . 028 | . 056 | . 107 | . 349 | . 599 |


| n | x | p 0.05 | 0.10 | 0.20 | 0.25 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 | 0.70 | 0.75 | 0.80 | 0.90 | 0.95 |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 11 | 0 | . 569 | . 314 | . 086 | . 042 | . 020 | . 004 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 1 | . 329 | . 384 | . 236 | . 155 | . 093 | . 027 | . 005 | . 001 |  |  |  |  |  |
|  | 2 | . 087 | . 213 | . 295 | . 258 | . 200 | . 089 | . 027 | . 005 | . 001 |  |  |  |  |
|  | 3 | . 014 | . 071 | . 221 | . 258 | . 257 | . 177 | . 081 | . 023 | . 004 | . 001 |  |  |  |
|  | 4 | . 001 | . 016 | . 111 | . 172 | . 220 | . 236 | . 161 | . 070 | . 017 | . 006 | . 002 |  |  |
|  | 5 |  | . 002 | . 039 | . 080 | . 132 | . 221 | . 226 | . 147 | . 057 | . 027 | . 010 |  |  |
|  | 6 |  |  | . 010 | . 027 | . 057 | . 147 | . 226 | . 221 | . 132 | . 080 | . 039 | . 002 |  |
|  | 7 |  |  | . 002 | . 006 | . 017 | . 070 | . 161 | . 236 | . 220 | . 172 | . 111 | . 016 | . 001 |
|  | 8 |  |  |  | . 001 | . 004 | . 023 | . 081 | . 177 | . 257 | . 258 | . 221 | . 071 | . 014 |
|  | 9 |  |  |  |  | . 001 | . 005 | . 027 | . 089 | . 200 | . 258 | . 295 | . 213 | . 087 |
|  | 10 |  |  |  |  |  | . 001 | . 005 | . 027 | . 093 | . 155 | . 236 | . 384 | . 329 |
|  | 11 |  |  |  |  |  |  |  | . 004 | . 020 | . 042 | . 086 | . 314 | . 569 |
| 12 | 0 | . 540 | . 282 | . 069 | . 032 | . 014 | . 002 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 1 | . 341 | . 377 | . 206 | . 127 | . 071 | . 017 | . 003 |  |  |  |  |  |  |
|  | 2 | . 099 | . 230 | . 283 | . 232 | . 168 | . 064 | . 016 | . 002 |  |  |  |  |  |
|  | 3 | . 017 | . 085 | . 236 | . 258 | . 240 | . 142 | . 054 | . 012 | . 001 |  |  |  |  |
|  | 4 | . 002 | . 021 | . 133 | . 194 | . 231 | . 213 | . 121 | . 042 | . 008 | . 002 | . 001 |  |  |
|  | 5 |  | . 004 | . 053 | . 103 | . 158 | . 227 | . 193 | . 101 | . 029 | . 011 | . 003 |  |  |
|  | 6 |  |  | . 016 | . 040 | . 079 | . 177 | . 226 | . 177 | . 079 | . 040 | . 016 |  |  |
|  | 7 |  |  | . 003 | . 011 | . 029 | . 101 | . 193 | . 227 | . 158 | . 103 | . 053 | . 004 |  |
|  | 8 |  |  | . 001 | . 002 | . 008 | . 042 | . 121 | . 213 | . 231 | . 194 | . 133 | . 021 | . 002 |
|  | 9 |  |  |  |  | . 001 | . 012 | . 054 | . 142 | . 240 | . 258 | . 236 | . 085 | . 017 |
|  | 10 |  |  |  |  |  | . 002 | . 016 | . 064 | . 168 | . 232 | . 283 | . 230 | . 099 |
|  | 11 |  |  |  |  |  |  | . 003 | . 017 | . 071 | . 127 | . 206 | . 377 | . 341 |
|  | 12 |  |  |  |  |  |  |  | . 002 | . 014 | . 032 | . 069 | . 282 | . 540 |
| 13 | 0 | . 513 | . 254 | . 055 | . 024 | . 010 | . 001 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 1 | . 351 | . 367 | . 179 | . 103 | . 054 | . 011 | . 002 |  |  |  |  |  |  |
|  | 2 | . 111 | . 245 | . 268 | . 206 | . 139 | . 045 | . 010 | . 001 |  |  |  |  |  |
|  | 3 | . 021 | . 100 | . 246 | . 252 | . 218 | . 111 | . 035 | . 006 | . 001 |  |  |  |  |
|  | 4 | . 003 | . 028 | . 154 | . 210 | . 234 | . 184 | . 087 | . 024 | . 003 | . 001 |  |  |  |
|  | 5 | . 000 | . 006 | . 069 | . 126 | . 180 | . 221 | . 157 | . 066 | . 014 | . 005 | . 001 |  |  |
|  | 6 |  | . 001 | . 023 | . 056 | . 103 | . 197 | . 209 | . 131 | . 044 | . 019 | . 006 |  |  |
|  | 7 |  |  | . 006 | . 019 | . 044 | . 131 | . 209 | . 197 | . 103 | . 056 | . 023 | . 001 |  |
|  | 8 |  |  | . 001 | . 005 | . 014 | . 066 | . 157 | . 221 | . 180 | . 126 | . 069 | . 006 |  |
|  | 9 |  |  |  | . 001 | . 003 | . 024 | . 087 | . 184 | . 234 | . 210 | . 154 | . 028 | . 003 |
|  | 10 |  |  |  |  | . 001 | . 006 | . 035 | . 111 | . 218 | . 252 | . 246 | . 100 | . 021 |
|  | 11 |  |  |  |  |  | . 001 | . 010 | . 045 | . 139 | . 206 | . 268 | . 245 | . 111 |
|  | 12 |  |  |  |  |  |  | . 002 | . 011 | . 054 | . 103 | . 179 | . 367 | . 351 |
|  | 13 |  |  |  |  |  |  |  | . 001 | . 010 | . 024 | . 055 | . 254 | . 513 |


| n | X | $\begin{array}{ll}  \\ \\ 0.05 \end{array}$ | 0.10 | 0.20 | 0.25 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 | 0.70 | 0.75 | 0.80 | 0.90 | 0.95 |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 14 | 0 | . 488 | . 229 | . 044 | . 018 | . 007 | . 001 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 1 | . 359 | . 356 | . 154 | . 083 | . 041 | . 007 | . 001 |  |  |  |  |  |  |
|  | 2 | . 123 | . 257 | . 250 | . 180 | . 113 | . 032 | . 006 | . 001 |  |  |  |  |  |
|  | 3 | . 026 | . 114 | . 250 | . 240 | . 194 | . 085 | . 022 | . 003 |  |  |  |  |  |
|  | 4 | . 004 | . 035 | . 172 | . 220 | . 229 | . 155 | . 061 | . 014 | . 001 |  |  |  |  |
|  | 5 |  | . 008 | . 086 | . 147 | . 196 | . 207 | . 122 | . 041 | . 007 | . 002 |  |  |  |
|  | 6 |  | . 001 | . 032 | . 073 | . 126 | . 207 | . 183 | . 092 | . 023 | . 008 | . 002 |  |  |
|  | 7 |  |  | . 009 | . 028 | . 062 | . 157 | . 209 | . 157 | . 062 | . 028 | . 009 |  |  |
|  | 8 |  |  | . 002 | . 008 | . 023 | . 092 | . 183 | . 207 | . 126 | . 073 | . 032 | . 001 |  |
|  | 9 |  |  |  | . 002 | . 007 | . 041 | . 122 | . 207 | . 196 | . 147 | . 086 | . 008 |  |
|  | 10 |  |  |  |  | . 001 | . 014 | . 061 | . 155 | . 229 | . 220 | . 172 | . 035 | . 004 |
|  | 11 |  |  |  |  |  | . 003 | . 022 | . 085 | . 194 | . 240 | . 250 | . 114 | . 026 |
|  | 12 |  |  |  |  |  | . 001 | . 006 | . 032 | . 113 | . 180 | . 250 | . 257 | . 123 |
|  | 13 |  |  |  |  |  |  | . 001 | . 007 | . 041 | . 083 | . 154 | . 356 | . 359 |
|  | 14 |  |  |  |  |  |  |  | . 001 | . 007 | . 018 | . 044 | . 229 | . 488 |
| 15 | 0 | . 463 | . 206 | . 035 | . 013 | . 005 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 1 | . 366 | . 343 | . 132 | . 067 | . 031 | . 005 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 2 | . 135 | . 267 | . 231 | . 156 | . 092 | . 022 | . 003 |  |  |  |  |  |  |
|  | 3 | . 031 | . 129 | . 250 | . 225 | . 170 | . 063 | . 014 | . 002 |  |  |  |  |  |
|  | 4 | . 005 | . 043 | . 188 | . 225 | . 219 | . 127 | . 042 | . 007 | . 001 |  |  |  |  |
|  | 5 | . 001 | . 010 | . 103 | . 165 | . 206 | . 186 | . 092 | . 024 | . 003 | . 001 |  |  |  |
|  | 6 |  | . 002 | . 043 | . 092 | . 147 | . 207 | . 153 | . 061 | . 012 | . 003 | . 001 |  |  |
|  | 7 |  |  | . 014 | . 039 | . 081 | . 177 | . 196 | . 118 | . 035 | . 013 | . 003 |  |  |
|  | 8 |  |  | . 003 | . 013 | . 035 | . 118 | . 196 | . 177 | . 081 | . 039 | . 014 |  |  |
|  | 9 |  |  | . 001 | . 003 | . 012 | . 061 | . 153 | . 207 | . 147 | . 092 | . 043 | . 002 |  |
|  | 10 |  |  |  | . 001 | . 003 | . 024 | . 092 | . 186 | . 206 | . 165 | . 103 | . 010 | . 001 |
|  | 11 |  |  |  |  | . 001 | . 007 | . 042 | . 127 | . 219 | . 225 | . 188 | . 043 | . 005 |
|  | 12 |  |  |  |  |  | . 002 | . 014 | . 063 | . 170 | . 225 | . 250 | . 129 | . 031 |
|  | 13 |  |  |  |  |  |  | . 003 | . 022 | . 092 | . 156 | . 231 | . 267 | . 135 |
|  | 14 |  |  |  |  |  |  |  | . 005 | . 031 | . 067 | . 132 | . 343 | . 366 |
|  | 15 |  |  |  |  |  |  |  |  | . 005 | . 013 | . 035 | . 206 | . 463 |


| n | x | 0.05 | 0.10 | 0.20 | 0.25 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 | 0.70 | 0.75 | 0.80 | 0.90 | 0.95 |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 16 | 0 | . 440 | . 185 | . 028 | . 010 | . 003 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 1 | . 371 | . 329 | . 113 | . 053 | . 023 | . 003 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 2 | . 146 | . 275 | . 211 | . 134 | . 073 | . 015 | . 002 |  |  |  |  |  |  |
|  | 3 | . 036 | . 142 | . 246 | . 208 | . 146 | . 047 | . 009 | . 001 |  |  |  |  |  |
|  | 4 | . 006 | . 051 | . 200 | . 225 | . 204 | . 101 | . 028 | . 004 |  |  |  |  |  |
|  | 5 | . 001 | . 014 | . 120 | . 180 | . 210 | . 162 | . 067 | . 014 | . 001 |  |  |  |  |
|  | 6 |  | . 003 | . 055 | . 110 | . 165 | . 198 | . 122 | . 039 | . 006 | . 001 |  |  |  |
|  | 7 |  |  | . 020 | . 052 | . 101 | . 189 | . 175 | . 084 | . 019 | . 006 | . 001 |  |  |
|  | 8 |  |  | . 006 | . 020 | . 049 | . 142 | . 196 | . 142 | . 049 | . 020 | . 006 |  |  |
|  | 9 |  |  | . 001 | . 006 | . 019 | . 084 | . 175 | . 189 | . 101 | . 052 | . 020 |  |  |
|  | 10 |  |  |  | . 001 | . 006 | . 039 | . 122 | . 198 | . 165 | . 110 | . 055 | . 003 |  |
|  | 11 |  |  |  |  | . 001 | . 014 | . 067 | . 162 | . 210 | . 180 | . 120 | . 014 | . 001 |
|  | 12 |  |  |  |  |  | . 004 | . 028 | . 101 | . 204 | . 225 | . 200 | . 051 | . 006 |
|  | 13 |  |  |  |  |  | . 001 | . 009 | . 047 | . 146 | . 208 | . 246 | . 142 | . 036 |
|  | 14 |  |  |  |  |  |  | . 002 | . 015 | . 073 | . 134 | . 211 | . 275 | . 146 |
|  | 15 |  |  |  |  |  |  |  | . 003 | . 023 | . 053 | . 113 | . 329 | . 371 |
|  | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  | . 003 | . 010 | . 028 | . 185 | . 440 |
| 17 | 0 | . 418 | . 167 | . 023 | . 008 | . 002 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 1 | . 374 | . 315 | . 096 | . 043 | . 017 | . 002 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 2 | . 158 | . 280 | . 191 | . 114 | . 058 | . 010 | . 001 |  |  |  |  |  |  |
|  | 3 | . 041 | . 156 | . 239 | . 189 | . 125 | . 034 | . 005 |  |  |  |  |  |  |
|  | 4 | . 008 | . 060 | . 209 | . 221 | . 187 | . 080 | . 018 | . 002 |  |  |  |  |  |
|  | 5 | . 001 | . 017 | . 136 | . 191 | . 208 | . 138 | . 047 | . 008 | . 001 |  |  |  |  |
|  | 6 |  | . 004 | . 068 | . 128 | . 178 | . 184 | . 094 | . 024 | . 003 | . 001 |  |  |  |
|  | 7 |  | . 001 | . 027 | . 067 | . 120 | . 193 | . 148 | . 057 | . 009 | . 002 |  |  |  |
|  | 8 |  |  | . 008 | . 028 | . 064 | . 161 | . 185 | . 107 | . 028 | . 009 | . 002 |  |  |
|  | 9 |  |  | . 002 | . 009 | . 028 | . 107 | . 185 | . 161 | . 064 | . 028 | . 008 |  |  |
|  | 10 |  |  |  | . 002 | . 009 | . 057 | . 148 | . 193 | . 120 | . 067 | . 027 | . 001 |  |
|  | 11 |  |  |  | . 001 | . 003 | . 024 | . 094 | . 184 | . 178 | . 128 | . 068 | . 004 |  |
|  | 12 |  |  |  |  | . 001 | . 008 | . 047 | . 138 | . 208 | . 191 | . 136 | . 017 | . 001 |
|  | 13 |  |  |  |  |  | . 002 | . 018 | . 080 | . 187 | . 221 | . 209 | . 060 | . 008 |
|  | 14 |  |  |  |  |  |  | . 005 | . 034 | . 125 | . 189 | . 239 | . 156 | . 041 |
|  | 15 |  |  |  |  |  |  | . 001 | . 010 | . 058 | . 114 | . 191 | . 280 | . 158 |
|  | 16 |  |  |  |  |  |  |  | . 002 | . 017 | . 043 | . 096 | . 315 | . 374 |
|  | 17 |  |  |  |  |  |  |  |  | . 002 | . 008 | . 023 | . 167 | . 418 |


| n | x | $0.05$ | 0.10 | 0.20 | 0.25 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 | 0.70 | 0.75 | 0.80 | 0.90 | 0.95 |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 18 | 0 | . 397 | . 150 | . 018 | . 006 | . 002 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 1 | . 376 | . 300 | . 081 | . 034 | . 013 | . 001 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 2 | . 168 | . 284 | . 172 | . 096 | . 046 | . 007 | . 001 |  |  |  |  |  |  |
|  | 3 | . 047 | . 168 | . 230 | . 170 | . 105 | . 025 | . 003 |  |  |  |  |  |  |
|  | 4 | . 009 | . 070 | . 215 | . 213 | . 168 | . 061 | . 012 | . 001 |  |  |  |  |  |
|  | 5 | . 001 | . 022 | . 151 | . 199 | . 202 | . 115 | . 033 | . 004 |  |  |  |  |  |
|  | 6 |  | . 005 | . 082 | . 144 | . 187 | . 166 | . 071 | . 015 | . 001 |  |  |  |  |
|  | 7 |  | . 001 | . 035 | . 082 | . 138 | . 189 | . 121 | . 037 | . 005 | . 001 |  |  |  |
|  | 8 |  |  | . 012 | . 038 | . 081 | . 173 | . 167 | . 077 | . 015 | . 004 | . 001 |  |  |
|  | 9 |  |  | . 003 | . 014 | . 039 | . 128 | . 185 | . 128 | . 039 | . 014 | . 003 |  |  |
|  | 10 |  |  | . 001 | . 004 | . 015 | . 077 | . 167 | . 173 | . 081 | . 038 | . 012 |  |  |
|  | 11 |  |  |  | . 001 | . 005 | . 037 | . 121 | . 189 | . 138 | . 082 | . 035 | . 001 |  |
|  | 12 |  |  |  |  | . 001 | . 015 | . 071 | . 166 | . 187 | . 144 | . 082 | . 005 |  |
|  | 13 |  |  |  |  |  | . 004 | . 033 | . 115 | . 202 | . 199 | . 151 | . 022 | . 001 |
|  | 14 |  |  |  |  |  | . 001 | . 012 | . 061 | . 168 | . 213 | . 215 | . 070 | . 009 |
|  | 15 |  |  |  |  |  |  | . 003 | . 025 | . 105 | . 170 | . 230 | . 168 | . 047 |
|  | 16 |  |  |  |  |  |  | . 001 | . 007 | . 046 | . 096 | . 172 | . 284 | . 168 |
|  | 17 |  |  |  |  |  |  |  | . 001 | . 013 | . 034 | . 081 | . 300 | . 376 |
|  | 18 |  |  |  |  |  |  |  |  | . 002 | . 006 | . 018 | . 150 | . 397 |
| 19 | 0 | . 377 | . 135 | . 014 | . 004 | . 001 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 1 | . 377 | . 285 | . 068 | . 027 | . 009 | . 001 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 2 | . 179 | . 285 | . 154 | . 080 | . 036 | . 005 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 3 | . 053 | . 180 | . 218 | . 152 | . 087 | . 017 | . 002 |  |  |  |  |  |  |
|  | 4 | . 011 | . 080 | . 218 | . 202 | . 149 | . 047 | . 007 | . 001 |  |  |  |  |  |
|  | 5 | . 002 | . 027 | . 164 | . 202 | . 192 | . 093 | . 022 | . 002 |  |  |  |  |  |
|  | 6 |  | . 007 | . 095 | . 157 | . 192 | . 145 | . 052 | . 008 | . 001 |  |  |  |  |
|  | 7 |  | . 001 | . 044 | . 097 | . 153 | . 180 | . 096 | . 024 | . 002 |  |  |  |  |
|  | 8 |  |  | . 017 | . 049 | . 098 | . 180 | . 144 | . 053 | . 008 | . 002 |  |  |  |
|  | 9 |  |  | . 005 | . 020 | . 051 | . 146 | . 176 | . 098 | . 022 | . 007 | . 001 |  |  |
|  | 10 |  |  | . 001 | . 007 | . 022 | . 098 | . 176 | . 146 | . 051 | . 020 | . 005 |  |  |
|  | 11 |  |  |  | . 002 | . 008 | . 053 | . 144 | . 180 | . 098 | . 049 | . 017 |  |  |
|  | 12 |  |  |  |  | . 002 | . 024 | . 096 | . 180 | . 153 | . 097 | . 044 | . 001 |  |
|  | 13 |  |  |  |  | . 001 | . 008 | . 052 | . 145 | . 192 | . 157 | . 095 | . 007 |  |
|  | 14 |  |  |  |  |  | . 002 | . 022 | . 093 | . 192 | . 202 | . 164 | . 027 | . 002 |
|  | 15 |  |  |  |  |  | . 001 | . 007 | . 047 | . 149 | . 202 | . 218 | . 080 | . 011 |
|  | 16 |  |  |  |  |  |  | . 002 | . 017 | . 087 | . 152 | . 218 | . 180 | . 053 |
|  | 17 |  |  |  |  |  |  |  | . 005 | . 036 | . 080 | . 154 | . 285 | . 179 |
|  | 18 |  |  |  |  |  |  |  | . 001 | . 009 | . 027 | . 068 | . 285 | . 377 |
|  | 19 |  |  |  |  |  |  |  |  | . 001 | . 004 | . 014 | . 135 | . 377 |


| n | X | $\begin{array}{ll}  \\ 0.05 \end{array}$ | 0.10 | 0.20 | 0.25 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 | 0.70 | 0.75 | 0.80 | 0.90 | 0.95 |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 20 | 0 | . 358 | . 122 | . 012 | . 003 | . 001 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 1 | . 377 | . 270 | . 058 | . 021 | . 007 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 2 | . 189 | . 285 | . 137 | . 067 | . 028 | . 003 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 3 | . 060 | . 190 | . 205 | . 134 | . 072 | . 012 | . 001 |  |  |  |  |  |  |
|  | 4 | . 013 | . 090 | . 218 | . 190 | . 130 | . 035 | . 005 |  |  |  |  |  |  |
|  | 5 | . 002 | . 032 | . 175 | . 202 | . 179 | . 075 | . 015 | . 001 |  |  |  |  |  |
|  | 6 |  | . 009 | . 109 | . 169 | . 192 | . 124 | . 037 | . 005 |  |  |  |  |  |
|  | 7 |  | . 002 | . 055 | . 112 | . 164 | . 166 | . 074 | . 015 | . 001 |  |  |  |  |
|  | 8 |  |  | . 022 | . 061 | . 114 | . 180 | . 120 | . 035 | . 004 | . 001 |  |  |  |
|  | 9 |  |  | . 007 | . 027 | . 065 | . 160 | . 160 | . 071 | . 012 | . 003 |  |  |  |
|  | 10 |  |  | . 002 | . 010 | . 031 | . 117 | . 176 | . 117 | . 031 | . 010 | . 002 |  |  |
|  | 11 |  |  |  | . 003 | . 012 | . 071 | . 160 | . 160 | . 065 | . 027 | . 007 |  |  |
|  | 12 |  |  |  | . 001 | . 004 | . 035 | . 120 | . 180 | . 114 | . 061 | . 022 |  |  |
|  | 13 |  |  |  |  | . 001 | . 015 | . 074 | . 166 | . 164 | . 112 | . 055 | . 002 |  |
|  | 14 |  |  |  |  |  | . 005 | . 037 | . 124 | . 192 | . 169 | . 109 | . 009 |  |
|  | 15 |  |  |  |  |  | . 001 | . 015 | . 075 | . 179 | . 202 | . 175 | . 032 | . 002 |
|  | 16 |  |  |  |  |  |  | . 005 | . 035 | . 130 | . 190 | . 218 | . 090 | . 013 |
|  | 17 |  |  |  |  |  |  | . 001 | . 012 | . 072 | . 134 | . 205 | . 190 | . 060 |
|  | 18 |  |  |  |  |  |  |  | . 003 | . 028 | . 067 | . 137 | . 285 | . 189 |
|  | 19 |  |  |  |  |  |  |  |  | . 007 | . 021 | . 058 | . 270 | . 377 |
|  | 20 |  |  |  |  |  |  |  |  | . 001 | . 003 | . 012 | . 122 | . 358 |

