

Binomial distribution B(n, p)

n = Number of trials
 p = Probability of success
 r = Number of successes

$$p(x = r) = \binom{n}{r} p^r q^{n-r}, \quad q = 1 - p$$

| $\begin{matrix} p \\ nr \end{matrix}$ | 0.01 | 0.05 | 0.10 | 0.15 | 0.20 | 0.25 | 0.30 | 1/3 | 0.35 | 0.40 | 0.45 | 0.49 | 0.50 | $\begin{matrix} p \\ nr \end{matrix}$ |
|---------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|---------------------------------------|
| 2 0 | 0.9801 | 0.9025 | 0.8100 | 0.7225 | 0.6400 | 0.5625 | 0.4900 | 0.4444 | 0.4225 | 0.3600 | 0.3025 | 0.2601 | 0.2500 | 2 0 |
| 2 1 | 0.0198 | 0.0950 | 0.1800 | 0.2550 | 0.3200 | 0.3750 | 0.4200 | 0.4444 | 0.4550 | 0.4800 | 0.4950 | 0.4998 | 0.5000 | 2 1 |
| 2 2 | 0.0001 | 0.0025 | 0.0100 | 0.0225 | 0.0400 | 0.0625 | 0.0900 | 0.1111 | 0.1225 | 0.1600 | 0.2025 | 0.2401 | 0.2500 | 2 2 |
| 3 0 | 0.9703 | 0.8574 | 0.7290 | 0.6141 | 0.5120 | 0.4219 | 0.3430 | 0.2963 | 0.2746 | 0.2160 | 0.1664 | 0.1327 | 0.1250 | 3 0 |
| 3 1 | 0.0294 | 0.1354 | 0.2430 | 0.3251 | 0.3840 | 0.4219 | 0.4410 | 0.4444 | 0.4436 | 0.4320 | 0.4084 | 0.3823 | 0.3750 | 3 1 |
| 3 2 | 0.0003 | 0.0071 | 0.0270 | 0.0574 | 0.0960 | 0.1406 | 0.1890 | 0.2222 | 0.2389 | 0.2880 | 0.3341 | 0.3674 | 0.3750 | 3 2 |
| 3 3 | 0.0000 | 0.0001 | 0.0010 | 0.0034 | 0.0080 | 0.0156 | 0.0270 | 0.0370 | 0.0429 | 0.0640 | 0.0911 | 0.1176 | 0.1250 | 3 3 |
| 4 0 | 0.9606 | 0.8145 | 0.6561 | 0.5220 | 0.4096 | 0.3164 | 0.2401 | 0.1975 | 0.1785 | 0.1296 | 0.0915 | 0.0677 | 0.0625 | 4 0 |
| 4 1 | 0.0388 | 0.1715 | 0.2916 | 0.3685 | 0.4096 | 0.4219 | 0.4116 | 0.3951 | 0.3845 | 0.3456 | 0.2995 | 0.2600 | 0.2500 | 4 1 |
| 4 2 | 0.0006 | 0.0135 | 0.0486 | 0.0975 | 0.1536 | 0.2109 | 0.2646 | 0.2963 | 0.3105 | 0.3456 | 0.3675 | 0.3747 | 0.3750 | 4 2 |
| 4 3 | 0.0000 | 0.0005 | 0.0036 | 0.0115 | 0.0256 | 0.0469 | 0.0756 | 0.0988 | 0.1115 | 0.1536 | 0.2005 | 0.2400 | 0.2500 | 4 3 |
| 4 4 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0001 | 0.0005 | 0.0016 | 0.0039 | 0.0081 | 0.0123 | 0.0150 | 0.0256 | 0.0410 | 0.0576 | 0.0625 | 4 4 |
| 5 0 | 0.9510 | 0.7738 | 0.5905 | 0.4437 | 0.3277 | 0.2373 | 0.1681 | 0.1317 | 0.1160 | 0.0778 | 0.0503 | 0.0345 | 0.0313 | 5 0 |
| 5 1 | 0.0480 | 0.2036 | 0.3281 | 0.3915 | 0.4096 | 0.3955 | 0.3602 | 0.3292 | 0.3124 | 0.2592 | 0.2059 | 0.1657 | 0.1563 | 5 1 |
| 5 2 | 0.0010 | 0.0214 | 0.0729 | 0.1382 | 0.2048 | 0.2637 | 0.3087 | 0.3292 | 0.3364 | 0.3456 | 0.3369 | 0.3185 | 0.3125 | 5 2 |
| 5 3 | 0.0000 | 0.0011 | 0.0081 | 0.0244 | 0.0512 | 0.0879 | 0.1323 | 0.1646 | 0.1811 | 0.2304 | 0.2757 | 0.3060 | 0.3125 | 5 3 |
| 5 4 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0005 | 0.0022 | 0.0064 | 0.0146 | 0.0284 | 0.0412 | 0.0488 | 0.0768 | 0.1128 | 0.1470 | 0.1563 | 5 4 |
| 5 5 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0001 | 0.0003 | 0.0010 | 0.0024 | 0.0041 | 0.0053 | 0.0102 | 0.0185 | 0.0282 | 0.0313 | 5 5 |
| 6 0 | 0.9415 | 0.7351 | 0.5314 | 0.3771 | 0.2621 | 0.1780 | 0.1176 | 0.0878 | 0.0754 | 0.0467 | 0.0277 | 0.0176 | 0.0156 | 6 0 |
| 6 1 | 0.0571 | 0.2321 | 0.3543 | 0.3993 | 0.3932 | 0.3560 | 0.3025 | 0.2634 | 0.2437 | 0.1866 | 0.1359 | 0.1014 | 0.0938 | 6 1 |
| 6 2 | 0.0014 | 0.0305 | 0.0984 | 0.1762 | 0.2458 | 0.2966 | 0.3241 | 0.3292 | 0.3280 | 0.3110 | 0.2780 | 0.2436 | 0.2344 | 6 2 |
| 6 3 | 0.0000 | 0.0021 | 0.0146 | 0.0415 | 0.0819 | 0.1318 | 0.1852 | 0.2195 | 0.2355 | 0.2765 | 0.3032 | 0.3121 | 0.3125 | 6 3 |
| 6 4 | 0.0000 | 0.0001 | 0.0012 | 0.0055 | 0.0154 | 0.0330 | 0.0595 | 0.0823 | 0.0951 | 0.1382 | 0.1861 | 0.2249 | 0.2344 | 6 4 |
| 6 5 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0001 | 0.0004 | 0.0015 | 0.0044 | 0.0102 | 0.0165 | 0.0205 | 0.0369 | 0.0609 | 0.0864 | 0.0938 | 6 5 |
| 6 6 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0001 | 0.0002 | 0.0007 | 0.0014 | 0.0018 | 0.0041 | 0.0083 | 0.0138 | 0.0156 | 6 6 |
| 7 0 | 0.9321 | 0.6983 | 0.4783 | 0.3206 | 0.2097 | 0.1335 | 0.0824 | 0.0585 | 0.0490 | 0.0280 | 0.0152 | 0.0090 | 0.0078 | 7 0 |
| 7 1 | 0.0659 | 0.2573 | 0.3720 | 0.3960 | 0.3670 | 0.3115 | 0.2471 | 0.2048 | 0.1848 | 0.1306 | 0.0872 | 0.0604 | 0.0547 | 7 1 |
| 7 2 | 0.0020 | 0.0406 | 0.1240 | 0.2097 | 0.2753 | 0.3115 | 0.3177 | 0.3073 | 0.2985 | 0.2613 | 0.2140 | 0.1740 | 0.1641 | 7 2 |
| 7 3 | 0.0000 | 0.0036 | 0.0230 | 0.0617 | 0.1147 | 0.1730 | 0.2269 | 0.2561 | 0.2679 | 0.2903 | 0.2918 | 0.2786 | 0.2734 | 7 3 |
| 7 4 | 0.0000 | 0.0002 | 0.0026 | 0.0109 | 0.0287 | 0.0577 | 0.0972 | 0.1280 | 0.1442 | 0.1935 | 0.2388 | 0.2676 | 0.2734 | 7 4 |
| 7 5 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0002 | 0.0012 | 0.0043 | 0.0115 | 0.0250 | 0.0384 | 0.0466 | 0.0774 | 0.1172 | 0.1543 | 0.1641 | 7 5 |
| 7 6 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0001 | 0.0004 | 0.0013 | 0.0036 | 0.0064 | 0.0084 | 0.0172 | 0.0320 | 0.0494 | 0.0547 | 7 6 |
| 7 7 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0001 | 0.0002 | 0.0005 | 0.0006 | 0.0016 | 0.0037 | 0.0068 | 0.0078 | 7 7 |
| 8 0 | 0.9227 | 0.6634 | 0.4305 | 0.2725 | 0.1678 | 0.1001 | 0.0576 | 0.0390 | 0.0319 | 0.0168 | 0.0084 | 0.0046 | 0.0039 | 8 0 |
| 8 1 | 0.0746 | 0.2793 | 0.3826 | 0.3847 | 0.3355 | 0.2670 | 0.1977 | 0.1561 | 0.1373 | 0.0896 | 0.0548 | 0.0352 | 0.0313 | 8 1 |
| 8 2 | 0.0026 | 0.0515 | 0.1488 | 0.2376 | 0.2936 | 0.3115 | 0.2965 | 0.2731 | 0.2587 | 0.2090 | 0.1569 | 0.1183 | 0.1094 | 8 2 |
| 8 3 | 0.0001 | 0.0054 | 0.0331 | 0.0839 | 0.1468 | 0.2076 | 0.2541 | 0.2731 | 0.2786 | 0.2787 | 0.2568 | 0.2273 | 0.2188 | 8 3 |
| 8 4 | 0.0000 | 0.0004 | 0.0046 | 0.0185 | 0.0459 | 0.0865 | 0.1361 | 0.1707 | 0.1875 | 0.2322 | 0.2627 | 0.2730 | 0.2734 | 8 4 |
| 8 5 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0004 | 0.0026 | 0.0092 | 0.0231 | 0.0467 | 0.0683 | 0.0808 | 0.1239 | 0.1719 | 0.2098 | 0.2188 | 8 5 |
| 8 6 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0002 | 0.0011 | 0.0038 | 0.0100 | 0.0171 | 0.0217 | 0.0413 | 0.0703 | 0.1008 | 0.1094 | 8 6 |
| 8 7 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0001 | 0.0004 | 0.0012 | 0.0024 | 0.0033 | 0.0079 | 0.0164 | 0.0277 | 0.0313 | 8 7 |
| 8 8 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0001 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0007 | 0.0017 | 0.0033 | 0.0039 | 8 8 |
| 9 0 | 0.9135 | 0.6302 | 0.3874 | 0.2316 | 0.1342 | 0.0751 | 0.0404 | 0.0260 | 0.0207 | 0.0101 | 0.0046 | 0.0023 | 0.0020 | 9 0 |
| 9 1 | 0.0830 | 0.2985 | 0.3874 | 0.3679 | 0.3020 | 0.2253 | 0.1556 | 0.1171 | 0.1004 | 0.0605 | 0.0339 | 0.0202 | 0.0176 | 9 1 |
| 9 2 | 0.00336 | 0.0629 | 0.1722 | 0.2597 | 0.3020 | 0.3003 | 0.2668 | 0.2341 | 0.2162 | 0.1612 | 0.1110 | 0.0776 | 0.0703 | 9 2 |
| 9 3 | 0.000079 | 0.00772 | 0.0446 | 0.1069 | 0.1762 | 0.2336 | 0.2668 | 0.2731 | 0.2716 | 0.2508 | 0.2119 | 0.1739 | 0.1641 | 9 3 |
| 9 4 | 0.000001 | 0.000609 | 0.00744 | 0.0283 | 0.0661 | 0.1168 | 0.1715 | 0.2048 | 0.2194 | 0.2508 | 0.2600 | 0.2506 | 0.2461 | 9 4 |
| 9 5 | 0.000000 | 0.000032 | 0.000827 | 0.00499 | 0.0165 | 0.0389 | 0.0735 | 0.1024 | 0.1181 | 0.1672 | 0.2128 | 0.2408 | 0.2461 | 9 5 |
| 9 6 | 0.000000 | 0.000001 | 0.000061 | 0.000588 | 0.00275 | 0.0087 | 0.0210 | 0.0341 | 0.0424 | 0.0743 | 0.1160 | 0.1542 | 0.1641 | 9 6 |
| 9 7 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000003 | 0.000044 | 0.000295 | 0.0012 | 0.0039 | 0.0073 | 0.0098 | 0.0212 | 0.0407 | 0.0635 | 0.0703 | 9 7 |
| 9 8 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000002 | 0.000018 | 0.00010 | 0.00041 | 0.00091 | 0.0013 | 0.0035 | 0.0083 | 0.0153 | 0.0176 | 9 8 |
| 9 9 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000001 | 0.00000 | 0.00002 | 0.00005 | 0.00008 | 0.00026 | 0.00076 | 0.0016 | 0.0020 | 9 9 |
| $\begin{matrix} nr \\ p \end{matrix}$ | 0.01 | 0.05 | 0.10 | 0.15 | 0.20 | 0.25 | 0.30 | 1/3 | 0.35 | 0.40 | 0.45 | 0.49 | 0.50 | $\begin{matrix} nr \\ p \end{matrix}$ |