

Distribución Binomial $B(n,p)$

$$P(X = k) = \binom{n}{k} p^k (1-p)^{n-k}; \quad k = 0,1,2,3,\dots,n$$

| n | k | p | 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 |
|----|----|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 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 |
| | 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 | | 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 |
| 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 |
| | 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 |
| | 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 | | 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 |
| 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 |
| | 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 |
| | 2 | | 0.0006 | 0.0135 | 0.0486 | 0.0975 | 0.1636 | 0.2109 | 0.2646 | 0.2963 | 0.3105 | 0.3456 | 0.3675 | 0.3747 | 0.3750 |
| | 3 | | 0.0000 | 0.0005 | 0.0036 | 0.0115 | 0.0256 | 0.4609 | 0.0756 | 0.0988 | 0.1115 | 0.1536 | 0.2005 | 0.2400 | 0.2500 |
| | 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 |
| 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 | 0.0312 |
| | 1 | | 0.0480 | 0.2036 | 0.3280 | 0.3915 | 0.4096 | 0.3855 | 0.3602 | 0.3292 | 0.3124 | 0.2592 | 0.2059 | 0.1657 | 0.1562 |
| | 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 |
| | 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 |
| | 4 | | 0.0000 | 0.0000 | 0.0004 | 0.0022 | 0.0064 | 0.0146 | 0.0284 | 0.0412 | 0.0488 | 0.0768 | 0.1128 | 0.1470 | 0.1562 |
| | 5 | | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0001 | 0.0003 | 0.0010 | 0.0024 | 0.0041 | 0.0053 | 0.0102 | 0.0185 | 0.0283 | 0.0312 |
| 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 |
| | 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 |
| | 2 | | 0.0014 | 0.0305 | 0.0984 | 0.1762 | 0.2458 | 0.2966 | 0.3241 | 0.3292 | 0.3280 | 0.3110 | 0.2780 | 0.2437 | 0.2344 |
| | 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 |
| | 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 |
| | 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 | | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0001 | 0.0002 | 0.0007 | 0.0014 | 0.0018 | 0.0041 | 0.0083 | 0.0139 | 0.0156 |
| 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 |
| | 1 | | 0.0659 | 0.2573 | 0.3720 | 0.3960 | 0.3670 | 0.3115 | 0.2471 | 0.2048 | 0.1848 | 0.1306 | 0.0872 | 0.0603 | 0.0574 |
| | 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 |
| | 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 |
| | 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 |
| | 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 |
| | 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 | | 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 |
| 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 |
| | 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 | 0.0312 |
| | 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 |
| | 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 |
| | 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 |
| | 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 |
| | 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 |
| | 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 | 0.0312 |
| | 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 |
| 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 |
| | 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 |
| | 2 | | 0.0034 | 0.0629 | 0.1722 | 0.2597 | 0.3020 | 0.3003 | 0.2688 | 0.2341 | 0.2162 | 0.1612 | 0.1110 | 0.0776 | 0.0703 |
| | 3 | | 0.0001 | 0.0077 | 0.0446 | 0.1069 | 0.1762 | 0.2336 | 0.2668 | 0.2731 | 0.2716 | 0.2508 | 0.2119 | 0.1739 | 0.1641 |
| | 4 | | 0.0000 | 0.0006 | 0.0074 | 0.0283 | 0.0661 | 0.1168 | 0.1715 | 0.2048 | 0.2194 | 0.2508 | 0.2600 | 0.2506 | 0.2461 |
| | 5 | | 0.0000 | 0.0000 | 0.0008 | 0.0050 | 0.0165 | 0.0389 | 0.0735 | 0.1024 | 0.1181 | 0.1672 | 0.2128 | 0.2408 | 0.2461 |
| | 6 | | 0.0000 | 0.0000 | 0.0001 | 0.0006 | 0.0028 | 0.0087 | 0.0210 | 0.0341 | 0.0424 | 0.0743 | 0.1160 | 0.1542 | 0.1641 |
| | 7 | | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0003 | 0.0012 | 0.0039 | 0.0073 | 0.0098 | 0.0212 | 0.0407 | 0.0635 | 0.0703 |
| | 8 | | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0001 | 0.0004 | 0.0009 | 0.0013 | 0.0035 | 0.0083 | 0.0153 | 0.0176 |
| | 9 | | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0003 | 0.0008 | 0.0016 | 0.0020 |
| 10 | 0 | | 0.9044 | 0.5987 | 0.3487 | 0.1969 | 0.1074 | 0.0563 | 0.0282 | 0.0173 | 0.0135 | 0.0060 | 0.0025 | 0.0012 | 0.0010 |
| | 1 | | 0.0914 | 0.3151 | 0.3874 | 0.3474 | 0.2684 | 0.1877 | 0.1211 | 0.0867 | 0.0725 | 0.0403 | 0.0207 | 0.0114 | 0.0098 |
| | 2 | | 0.0042 | 0.0746 | 0.1937 | 0.2759 | 0.3020 | 0.2816 | 0.2335 | 0.1951 | 0.1757 | 0.1209 | 0.0763 | 0.0495 | 0.0439 |
| | 3 | | 0.0001 | 0.0105 | 0.0574 | 0.1298 | 0.2013 | 0.2503 | 0.2668 | 0.2601 | 0.2522 | 0.2150 | 0.1665 | 0.1267 | 0.1172 |
| | 4 | | 0.0000 | 0.0010 | 0.0112 | 0.0401 | 0.0881 | 0.1460 | 0.2001 | 0.2276 | 0.2377 | 0.2508 | 0.2384 | 0.2130 | 0.2051 |
| | 5 | | 0.0000 | 0.0001 | 0.0015 | 0.0085 | 0.0264 | 0.0584 | 0.1029 | 0.1366 | 0.1536 | 0.2007 | 0.2340 | 0.2456 | 0.2461 |
| | 6 | | 0.0000 | 0.0000 | 0.0001 | 0.0012 | 0.0055 | 0.0162 | 0.0368 | 0.0596 | 0.0689 | 0.1115 | 0.1596 | 0.1966 | 0.2051 |
| | 7 | | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0001 | 0.0008 | 0.0031 | 0.0090 | 0.0163 | 0.0212 | 0.0425 | 0.0746 | 0.1080 | 0.1172 |
| | 8 | | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0001 | 0.0004 | 0.0014 | 0.0030 | 0.0043 | 0.0106 | 0.0229 | 0.0389 | 0.0439 |
| | 9 | | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0001 | 0.0003 | 0.0005 | 0.0016 | 0.0042 | 0.0083 | 0.0098 |
| | 10 | | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0001 | 0.0003 | 0.0008 | 0.0010 |

Distribución de Poisson $P(\lambda)$

$$P(X = k) = e^{-\lambda} \frac{\lambda^k}{k!}; \quad k = 0, 1, 2, 3, \dots$$

| λ | k | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|-----------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0.1 | | 0.9048 | 0.0905 | 0.0045 | 0.0002 | 0.0000 | | | | | | | | |
| 0.2 | | 0.8187 | 0.1637 | 0.0164 | 0.0011 | 0.0001 | 0.0000 | | | | | | | |
| 0.3 | | 0.7408 | 0.2222 | 0.0333 | 0.0033 | 0.0002 | 0.0000 | | | | | | | |
| 0.4 | | 0.6703 | 0.2681 | 0.0536 | 0.0072 | 0.0007 | 0.0001 | 0.0000 | | | | | | |
| 0.5 | | 0.6065 | 0.3033 | 0.0758 | 0.0126 | 0.0016 | 0.0002 | 0.0000 | | | | | | |
| 0.6 | | 0.5488 | 0.3293 | 0.0988 | 0.0198 | 0.0030 | 0.0004 | 0.0000 | 0.0000 | | | | | |
| 0.7 | | 0.4966 | 0.3476 | 0.1217 | 0.0284 | 0.0050 | 0.0007 | 0.0001 | 0.0000 | | | | | |
| 0.8 | | 0.4493 | 0.3595 | 0.1438 | 0.0383 | 0.0077 | 0.0012 | 0.0002 | 0.0000 | | | | | |
| 0.9 | | 0.4066 | 0.3659 | 0.1647 | 0.0494 | 0.0111 | 0.0020 | 0.0003 | 0.0001 | 0.0000 | | | | |
| 1.0 | | 0.3679 | 0.3679 | 0.1839 | 0.0613 | 0.0153 | 0.0031 | 0.0005 | 0.0000 | 0.0000 | | | | |
| 1.1 | | 0.3329 | 0.3662 | 0.2014 | 0.0738 | 0.0203 | 0.0045 | 0.0008 | 0.0001 | 0.0000 | | | | |
| 1.2 | | 0.3012 | 0.3614 | 0.2169 | 0.0867 | 0.0260 | 0.0062 | 0.0012 | 0.0002 | 0.0000 | | | | |
| 1.3 | | 0.2725 | 0.3543 | 0.2303 | 0.0998 | 0.0324 | 0.0084 | 0.0018 | 0.0003 | 0.0001 | 0.0000 | | | |
| 1.4 | | 0.2466 | 0.3452 | 0.2417 | 0.1128 | 0.0395 | 0.0111 | 0.0026 | 0.0005 | 0.0001 | 0.0000 | | | |
| 1.5 | | 0.2231 | 0.3347 | 0.2510 | 0.1255 | 0.0471 | 0.0141 | 0.0035 | 0.0008 | 0.0001 | 0.0000 | | | |
| 1.6 | | 0.2019 | 0.3230 | 0.2584 | 0.1378 | 0.0551 | 0.0176 | 0.0047 | 0.0011 | 0.0002 | 0.0000 | | | |
| 1.7 | | 0.1827 | 0.3106 | 0.2640 | 0.1496 | 0.0636 | 0.0216 | 0.0061 | 0.0015 | 0.0003 | 0.0001 | 0.0000 | | |
| 1.8 | | 0.1653 | 0.2975 | 0.2678 | 0.1607 | 0.0723 | 0.0260 | 0.0078 | 0.0020 | 0.0005 | 0.0001 | 0.0000 | | |
| 1.9 | | 0.1496 | 0.2842 | 0.2700 | 0.1710 | 0.0812 | 0.0309 | 0.0098 | 0.0027 | 0.0006 | 0.0001 | 0.0000 | | |
| 2.0 | | 0.1353 | 0.2707 | 0.2707 | 0.1804 | 0.0902 | 0.0361 | 0.0120 | 0.0034 | 0.0009 | 0.0002 | 0.0000 | | |
| 2.2 | | 0.1108 | 0.2438 | 0.2681 | 0.1966 | 0.1082 | 0.0476 | 0.0174 | 0.0055 | 0.0015 | 0.0004 | 0.0001 | 0.0000 | |
| 2.4 | | 0.0907 | 0.2177 | 0.2613 | 0.2090 | 0.1254 | 0.0602 | 0.0241 | 0.0083 | 0.0025 | 0.0007 | 0.0002 | 0.0000 | |
| 2.6 | | 0.0743 | 0.1931 | 0.2510 | 0.2176 | 0.1414 | 0.0735 | 0.0319 | 0.0118 | 0.0038 | 0.0011 | 0.0003 | 0.0001 | 0.0000 |
| 2.8 | | 0.0608 | 0.1703 | 0.2384 | 0.2225 | 0.1557 | 0.0872 | 0.0407 | 0.0163 | 0.0057 | 0.0018 | 0.0005 | 0.0001 | 0.0000 |
| 3.0 | | 0.0498 | 0.1494 | 0.2240 | 0.2240 | 0.1680 | 0.1008 | 0.0504 | 0.0216 | 0.0081 | 0.0027 | 0.0008 | 0.0002 | 0.0001 |
| 3.2 | | 0.0408 | 0.1304 | 0.2087 | 0.2226 | 0.1781 | 0.1140 | 0.0608 | 0.0278 | 0.0111 | 0.0040 | 0.0013 | 0.0004 | 0.0001 |
| 3.4 | | 0.0334 | 0.1135 | 0.1929 | 0.2186 | 0.1858 | 0.1264 | 0.0716 | 0.0348 | 0.0148 | 0.0056 | 0.0019 | 0.0006 | 0.0002 |
| 3.6 | | 0.0273 | 0.0984 | 0.1771 | 0.2125 | 0.1912 | 0.1377 | 0.0826 | 0.0425 | 0.0191 | 0.0076 | 0.0028 | 0.0009 | 0.0003 |
| 3.8 | | 0.0224 | 0.0850 | 0.1615 | 0.2046 | 0.1944 | 0.1477 | 0.0936 | 0.0508 | 0.0241 | 0.0102 | 0.0039 | 0.0013 | 0.0004 |
| 4.0 | | 0.0183 | 0.0733 | 0.1465 | 0.1954 | 0.1954 | 0.1563 | 0.1042 | 0.0595 | 0.0298 | 0.0132 | 0.0053 | 0.0019 | 0.0006 |
| 5.0 | | 0.0067 | 0.0337 | 0.0842 | 0.1404 | 0.1755 | 0.1755 | 0.1462 | 0.1044 | 0.0653 | 0.0363 | 0.0181 | 0.0082 | 0.0034 |
| 6.0 | | 0.0025 | 0.0149 | 0.0446 | 0.0892 | 0.1339 | 0.1606 | 0.1606 | 0.1377 | 0.1033 | 0.0688 | 0.0413 | 0.0225 | 0.0113 |
| 7.0 | | 0.0009 | 0.0064 | 0.0223 | 0.0521 | 0.0912 | 0.1277 | 0.1490 | 0.1490 | 0.1304 | 0.1014 | 0.0710 | 0.0452 | 0.0264 |
| 8.0 | | 0.0003 | 0.0027 | 0.0107 | 0.0286 | 0.0573 | 0.0916 | 0.1221 | 0.1396 | 0.1396 | 0.1241 | 0.0993 | 0.0722 | 0.0481 |
| 9.0 | | 0.0001 | 0.0011 | 0.0050 | 0.0157 | 0.0337 | 0.0607 | 0.0911 | 0.1171 | 0.1318 | 0.1381 | 0.1186 | 0.0970 | 0.0728 |
| 10.0 | | 0.0000 | 0.0005 | 0.0023 | 0.0076 | 0.0189 | 0.0378 | 0.0631 | 0.0901 | 0.1126 | 0.1251 | 0.1251 | 0.1137 | 0.0948 |
| λ | k | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | |
| 5.0 | | 0.0013 | 0.0005 | 0.0002 | | | | | | | | | | |
| 6.0 | | 0.0052 | 0.0022 | 0.0009 | 0.0003 | 0.0001 | | | | | | | | |
| 7.0 | | 0.0142 | 0.0071 | 0.0033 | 0.0014 | 0.0006 | 0.0002 | 0.0001 | | | | | | |
| 8.0 | | 0.0296 | 0.0169 | 0.0090 | 0.0045 | 0.0021 | 0.0009 | 0.0004 | 0.0002 | 0.0001 | | | | |
| 9.0 | | 0.0504 | 0.0324 | 0.0193 | 0.0109 | 0.0058 | 0.0029 | 0.0014 | 0.0006 | 0.0003 | 0.0001 | | | |
| 10.0 | | 0.0729 | 0.0521 | 0.0347 | 0.0217 | 0.0128 | 0.0071 | 0.0037 | 0.0019 | 0.0009 | 0.0004 | 0.0002 | 0.0001 | |