

5種類のおまけのうち1種類がランダムに封入されたお菓子をn個買ったとき
おまけがx種類揃う確率 $P(n, x)$

※ $P(5, 5) = 5! / 5^5$

n	$P(n, 1)$	$P(n, 2)$	$P(n, 3)$	$P(n, 4)$	$P(n, 5)$
1	1	0	0	0	0
2	0.2	0.8	0	0	0
3	0.04	0.48	0.48	0	0
4	0.008	0.224	0.576	0.192	0
5	0.0016	0.096	0.48	0.384	0.0384
6	0.00032	0.03968	0.3456	0.4992	0.1152
7	0.000064	0.016128	0.231168	0.5376	0.21504
8	0.0000128	0.0065024	0.1483776	0.5225472	0.32256
9	0.00000256	0.0026112	0.092928	0.4773888	0.42706944
10	0.000000512	0.001046528	0.05732352	0.41908224	0.5225472
11	1.024E-07	0.000419021	0.035022029	0.3581952	0.606363648
12	2.048E-08	0.00016769	0.02126463	0.300564972	0.678002688
13	4.096E-09	6.70925E-05	0.012859392	0.248957829	0.738115682
14	8.192E-10	2.68403E-05	0.007755891	0.20431002	0.787907248
15	1.6384E-10	1.07368E-05	0.004669639	0.166550372	0.828769252
16	3.2768E-11	4.29484E-06	0.002808225	0.135108153	0.862079327
17	6.5536E-12	1.71796E-06	0.001687512	0.109209813	0.889100957
18	1.31072E-12	6.8719E-07	0.001013538	0.088042855	0.91094292
19	2.62144E-13	2.74877E-07	0.000608535	0.070839699	0.928551491
20	5.24288E-14	1.09951E-07	0.000365286	0.056915173	0.942719431
21	1.04858E-14	4.39804E-08	0.000219238	0.045678253	0.954102465
22	2.09715E-15	1.75922E-08	0.000131569	0.036630298	0.963238116
23	4.1943E-16	7.03687E-09	7.89519E-05	0.029356866	0.970564175
24	8.38861E-17	2.81475E-09	4.73754E-05	0.023517073	0.976435549
25	1.67772E-17	1.1259E-09	2.84269E-05	0.018832609	0.981138963

↓ 50%以上

↓ 95%以上