

### TAULA DE LA LLEI BINOMIAL

$n$ : mida de la mostra,  $k$ : freqüència de la mostra

$p_k = C_n^k p^k (1-p)^{n-k}$ : probabilitats individuals

$\sum_{j=0}^k p_j = \sum_{j=0}^k C_n^j p^j (1-p)^{n-j}$ : probabilitats acumulades

**Llei binomial:  $p = 0,05$**

$k$	$n = 10$		$n = 20$		$n = 30$		$n = 40$		$n = 50$	
	$p_k$	$P_k$	$p_k$	$P_k$	$p_k$	$P_k$	$p_k$	$P_k$	$p_k$	$P_k$
0	0,5987	0,5987	0,3585	0,3585	0,2146	0,2146	0,1285	0,1285	0,0769	0,0769
1	0,3151	0,9138	0,3773	0,7358	0,3389	0,5535	0,2706	0,3991	0,2025	0,2794
2	0,0746	0,9884	0,1887	0,9245	0,2587	0,8122	0,2777	0,6768	0,2611	0,5405
3	0,0105	0,9989	0,0596	0,9841	0,1270	0,9392	0,1851	0,8619	0,2199	0,7604
4	0,0010	0,9999	0,0133	0,9974	0,0451	0,9843	0,0901	0,9520	0,1360	0,8964
5	0,0001	1	0,0023	0,9997	0,0124	0,9967	0,0341	0,9861	0,0658	0,9622
6			0,0003	1	0,0027	0,9994	0,0105	0,9966	0,0260	0,9882
7					0,0005	0,9999	0,0027	0,9993	0,0086	0,9968
8					0,0001	1	0,0006	0,9999	0,0024	0,9992
9							0,0001	1	0,0007	0,9999
10									0,0001	1

**Llei binomial:  $p = 0,10$**

$k$	$n = 10$		$n = 20$		$n = 30$		$n = 40$		$n = 50$	
	$p_k$	$P_k$	$p_k$	$P_k$	$p_k$	$P_k$	$p_k$	$P_k$	$p_k$	$P_k$
0	0,3487	0,3487	0,1216	0,1216	0,0424	0,0424	0,0148	0,0148	0,0052	0,0052
1	0,3874	0,7361	0,2701	0,3917	0,1413	0,1837	0,0657	0,0805	0,0286	0,0338
2	0,1937	0,9298	0,2852	0,6769	0,2277	0,4114	0,1423	0,2228	0,0779	0,1117
3	0,0574	0,9872	0,1901	0,8670	0,2360	0,6474	0,2003	0,4231	0,1386	0,2503
4	0,0112	0,9984	0,8998	0,9568	0,1771	0,8245	0,2059	0,6290	0,1809	0,4312
5	0,0015	0,9999	0,0319	0,9887	0,1023	0,9268	0,1647	0,7937	0,1849	0,6161
6	0,0001	1	0,0089	0,9976	0,0474	0,9742	0,1068	0,9005	0,1541	0,7702
7			0,0020	0,9996	0,0180	0,9922	0,0576	0,9581	0,1077	0,8779
8			0,0003	0,9999	0,0058	0,9980	0,0264	0,9845	0,0642	0,9421
9			0,0001	1	0,0015	0,9995	0,0104	0,9949	0,0334	0,9755
10					0,0004	0,9999	0,0036	0,9985	0,0151	0,9906
11					0,0001	1	0,0011	0,9996	0,0062	0,9968
12							0,0003	0,9999	0,0022	0,9990
13							0,0001	1	0,0007	0,9997
14									0,0002	0,9999
15									0,0001	1

<b>Llei binomial: <math>p = 0,20</math></b>										
<b><math>k</math></b>	<b><math>n = 10</math></b>		<b><math>n = 20</math></b>		<b><math>n = 30</math></b>		<b><math>n = 40</math></b>		<b><math>n = 50</math></b>	
	<b><math>p_k</math></b>	<b><math>P_k</math></b>	<b><math>p_k</math></b>	<b><math>P_k</math></b>	<b><math>p_k</math></b>	<b><math>P_k</math></b>	<b><math>p_k</math></b>	<b><math>P_k</math></b>	<b><math>p_k</math></b>	<b><math>P_k</math></b>
0	0,1074	01074	0,0115	0,0115	0,0012	0,0012	0,0001	0,0001	—	—
1	0,2684	0,3758	0,0577	0,0692	0,0093	0,0105	0,0014	0,0015	0,0002	0,0002
2	0,3020	0,6778	0,1369	0,2061	0,0337	0,0442	0,0064	0,0079	0,0011	0,0013
3	0,2013	0,8791	0,2053	0,4114	0,0785	0,1227	0,0206	0,0285	0,0044	0,0057
4	0,0881	0,9672	0,2182	0,6296	0,1325	0,2552	0,0474	0,0759	0,0128	0,0185
5	0,0264	0,9936	0,1746	0,8042	0,1723	0,4275	0,0854	0,1613	0,0295	0,0480
6	0,0055	0,9991	0,1091	0,9133	0,1795	0,0070	0,1246	0,2859	0,0554	0,1034
7	0,0008	0,9999	0,0546	0,9679	0,1538	0,7608	0,1512	0,4371	0,0870	0,1904
8	0,0001	1	0,0221	0,9900	0,1105	0,8713	0,1560	0,5931	0,1169	0,3073
9			0,0074	0,9974	0,0676	0,9389	0,1387	0,7318	0,1364	0,4437
10			0,0020	0,9994	0,0355	0,9744	0,1074	0,8392	0,1399	0,5836
11			0,0005	0,9999	0,0161	0,9905	0,0733	0,9125	0,1271	0,7107
12			0,0001	1	0,0064	0,9969	0,0443	0,9568	0,1032	0,8139
13					0,0022	0,9991	0,0238	0,9806	0,0755	0,8894
14					0,0007	0,9998	0,0115	0,9921	0,0499	0,9393
15					0,0002	1	0,0050	0,9971	0,0299	0,9692
16							0,0019	0,9990	0,0164	0,9856
17							0,0007	0,9997	0,0081	0,9937
18							0,0002	0,9999	0,0038	0,9975
19							0,0001	1	0,0016	0,9991
20									0,0006	0,9997
21									0,0002	0,9999
22									0,0001	1

<b>Llei binomial: <math>p = 0,30</math></b>										
$k$	$n = 10$		$n = 20$		$n = 30$		$n = 40$		$n = 50$	
	$p_k$	$P_k$	$p_k$	$P_k$	$p_k$	$P_k$	$p_k$	$P_k$	$p_k$	$P_k$
0	0,0282	0,0282	0,0008	0,0008	—	—	—	—	—	—
1	0,1211	0,1493	0,0068	0,0076	0,0003	0,0003	—	—	—	—
2	0,2335	0,3828	0,0279	0,0355	0,0018	0,0021	0,0001	0,0001	—	—
3	0,2668	0,6496	0,0716	0,1071	0,0072	0,0093	0,0005	0,0006	—	—
4	0,2001	0,8497	0,1304	0,2375	0,0209	0,0302	0,0020	0,0026	0,0002	0,0002
5	0,1030	0,9527	0,1789	0,4164	0,0464	0,0766	0,0060	0,0086	0,0005	0,0007
6	0,0367	0,9894	0,1916	0,6080	0,0829	0,1595	0,0152	0,0238	0,0018	0,0025
7	0,0090	0,9984	0,1643	0,7723	0,1219	0,2814	0,0315	0,00553	0,0048	0,0073
8	0,0015	0,9999	0,1144	0,8867	0,1501	0,4315	0,0557	0,1110	0,0110	0,0183
9	0,0001	1	0,0653	0,9520	0,1573	0,5888	0,0849	0,1959	0,0219	0,0402
10			0,0309	0,9829	0,1416	0,7304	0,1128	0,3087	0,0387	0,0789
11			0,0120	0,9949	0,1103	0,8407	0,1319	0,4406	0,0601	0,1390
12			0,0038	0,9987	0,0748	0,9155	0,1366	0,5772	0,0839	0,2229
13			0,0010	0,9997	0,0444	0,9599	0,1260	0,7032	0,1050	0,3279
14			0,0003	1	0,0232	0,9831	0,1042	0,8074	0,1189	0,4468
15					0,0105	0,9936	0,0775	0,8849	0,1224	0,5692
16					0,0043	0,9979	0,0518	0,9367	0,1147	0,6839
17					0,0015	0,9994	0,0313	0,9680	0,0983	0,7822
18					0,0004	0,9998	0,0172	0,9852	0,0772	0,8594
19					0,0002	1	0,0085	0,9937	0,0558	0,9152
20							0,0039	0,9976	0,0370	0,9522
21							0,0015	0,9991	0,0227	0,9749
22							0,0006	0,9997	0,0128	0,9877
23							0,0002	0,9999	0,0067	0,9944
24							0,0001	1	0,0032	0,9976
25									0,0015	0,9991
26									0,0006	0,9997
27									0,0002	0,9999
28									0,0001	1

<b>Llei binomial: <math>p = 0,40</math></b>										
$k$	$n = 10$		$n = 20$		$n = 30$		$n = 40$		$n = 50$	
	$p_k$	$P_k$	$p_k$	$P_k$	$p_k$	$P_k$	$p_k$	$P_k$	$p_k$	$P_k$
0	0,0060	0,0060	—	—	—	—	—	—	—	—
1	0,0404	0,0464	0,0005	0,0005	—	—	—	—	—	—
2	0,1209	0,1673	0,0031	0,0036	—	—	—	—	—	—
3	0,2150	0,3823	0,0124	0,0160	0,0003	0,0003	—	—	—	—
4	0,2508	0,6331	0,0350	0,0510	0,0012	0,0015	—	—	—	—
5	0,2007	0,8330	0,0746	0,1256	0,0042	0,0057	0,0001	0,0001	—	—
6	0,1114	0,9452	0,1244	0,2500	0,0115	0,0172	0,0005	0,0006	—	—
7	0,0425	0,9877	0,1659	0,4159	0,0263	0,0435	0,0015	0,0021	0,0001	0,0001
8	0,0106	0,9983	0,1797	0,5956	0,0505	0,0940	0,0040	0,0061	0,0001	0,0002
9	0,0016	0,9999	0,1597	0,7553	0,0823	0,1763	0,0095	0,0156	0,0006	0,0008
10	0,0001	1	0,1172	0,8725	0,1152	0,2915	0,0196	0,0352	0,0014	0,0022
11			0,0710	0,9435	0,1396	0,4311	0,0357	0,0709	0,0035	0,0057
12			0,0355	0,9790	0,1474	0,5785	0,0576	0,1285	0,0076	0,0133
13			0,0145	0,9935	0,1360	0,7145	0,0827	0,2112	0,0147	0,0280
14			0,0049	0,9984	0,1101	0,8246	0,1062	0,3174	0,0260	0,0540
15			0,0013	0,9997	0,0783	0,9029	0,1228	0,4402	0,0415	0,0955
16			0,0003	1	0,0490	0,9519	0,1279	0,5681	0,0605	0,1561
17					0,0279	0,9798	0,1204	0,6885	0,0808	0,2369
18					0,0119	0,9917	0,1026	0,7911	0,0987	0,3356
19					0,0054	0,9971	0,0791	0,8702	0,1109	0,4465
20					0,0020	0,9991	0,0554	0,9256	0,1145	0,5610
21					0,0007	0,9998	0,0352	0,9608	0,1091	0,6701
22					0,0002	1	0,0203	0,9811	0,0959	0,7660
23							0,0106	0,9917	0,0778	0,8438
24							0,0049	0,9966	0,0584	0,9022
25							0,0022	0,9988	0,0405	0,9427
26							0,0008	0,9996	0,0259	0,9686
27							0,0003	0,9999	0,0154	0,9840
28							0,0001	1	0,0084	0,9924
29									0,0042	0,9966
30									0,0020	0,9986
31									0,0009	0,9995
32									0,0003	0,9998
33									0,0001	0,9999
34									0,0001	1

<b>Llei binomial: <math>p = 0,50</math></b>										
$k$	$n = 10$		$n = 20$		$n = 30$		$n = 40$		$n = 50$	
	$p_k$	$P_k$	$p_k$	$P_k$	$p_k$	$P_k$	$p_k$	$P_k$	$p_k$	$P_k$
0	0,0010	0,0010	—	—	—	—	—	—	—	—
1	0,0097	0,0107	—	—	—	—	—	—	—	—
2	0,0440	0,0547	0,0002	0,0002	—	—	—	—	—	—
3	0,1172	0,1719	0,0011	0,0013	—	—	—	—	—	—
4	0,2051	0,3770	0,0046	0,0059	—	—	—	—	—	—
5	0,2460	0,6230	0,0148	0,0207	0,0002	0,0002	—	—	—	—
6	0,2051	0,8281	0,0370	0,0577	0,0005	0,0007	—	—	—	—
7	0,1172	0,9453	0,0739	0,1516	0,0019	0,0026	—	—	—	—
8	0,0440	0,9893	0,1201	0,2517	0,0055	0,0081	0,0001	0,0001	—	—
9	0,0097	0,9990	0,1602	0,4119	0,0133	0,0214	0,0002	0,0003	—	—
10	0,0010	1	0,1762	0,5881	0,0280	0,0494	0,0008	0,0011	—	—
11			0,1602	0,7483	0,0508	0,1002	0,0021	0,0032	—	—
12			0,1201	0,8684	0,0806	0,1808	0,0051	0,0083	0,0002	0,0002
13			0,0739	0,9423	0,1115	0,2923	0,0109	0,0192	0,0003	0,0005
14			0,0370	0,9793	0,1355	0,4278	0,0211	0,0403	0,0008	0,0013
15			0,0148	0,9941	0,1444	0,5722	0,0366	0,0769	0,0020	0,0033
16			0,0046	0,9987	0,1355	0,7077	0,0572	0,1341	0,0044	0,0077
17			0,0011	0,9998	0,1115	0,8192	0,0807	0,2148	0,0087	0,0164
18			0,0002	1	0,0806	0,8998	0,1031	0,3179	0,0161	0,0325
19					0,0508	0,9506	0,1194	0,4373	0,0270	0,0595
20					0,0280	0,9786	0,1254	0,5627	0,0418	0,1013
21					0,0133	0,9919	0,1194	0,6821	0,0598	0,1611
22					0,0055	0,9974	0,1031	0,7852	0,0788	0,2399
23					0,0019	0,9993	0,0807	0,8659	0,0960	0,3359
24					0,0005	0,9998	0,0572	0,9231	0,1080	0,4439
25					0,0002	1	0,0366	0,9597	0,1122	0,5561
26							0,0211	0,9808	0,1080	0,6641
27							0,0109	0,9917	0,0960	0,7601
28							0,0051	0,9968	0,0788	0,8389
29							0,0021	0,9989	0,0598	0,8987
30							0,0008	0,9997	0,0418	0,9405
31							0,0002	0,9999	0,0270	0,9675
32							0,0001	1	0,0161	0,9836
33									0,0087	0,9923
34									0,0044	0,9967
35									0,0020	0,9987
36									0,0008	0,9995
37									0,0003	0,9998
38									0,0002	1