

Poisson Distribution Table — P(X = k)

statisticsfundamentals.com/tables/poisson-distribution-table/

Probability Mass Function (PMF) · Lambda $\lambda = 0.5$ to 4.0

k \ λ	$\lambda=0.5$	$\lambda=1.0$	$\lambda=1.5$	$\lambda=2.0$	$\lambda=2.5$	$\lambda=3.0$	$\lambda=3.5$	$\lambda=4.0$
0	0.6065	0.3679	0.2231	0.1353	0.0821	0.0498	0.0302	0.0183
1	0.3033	0.3679	0.3347	0.2707	0.2052	0.1494	0.1057	0.0733
2	0.0758	0.1839	0.2510	0.2707	0.2565	0.2240	0.1850	0.1465
3	0.0126	0.0613	0.1255	0.1804	0.2138	0.2240	0.2158	0.1954
4	0.0016	0.0153	0.0471	0.0902	0.1336	0.1680	0.1888	0.1954
5	0.0002	0.0031	0.0141	0.0361	0.0668	0.1008	0.1322	0.1563
6	0.0000	0.0005	0.0035	0.0120	0.0278	0.0504	0.0771	0.1042
7	0.0000	0.0001	0.0008	0.0034	0.0099	0.0216	0.0385	0.0595
8	0.0000	0.0000	0.0001	0.0009	0.0031	0.0081	0.0169	0.0298
9	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0009	0.0027	0.0066	0.0132
10	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0008	0.0023	0.0053
11	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0007	0.0019
12	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0002	0.0006
13	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0002
14	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001

Formula: $P(X = k) = e^{-\lambda} \times \lambda^k / k!$ | Mean = Variance = λ | $k = 0, 1, 2, \dots$ | Values computed using log-space arithmetic and verified against R `dpois()`. Rows show k ; columns show λ . Click cells in the interactive table at the URL above.

Poisson Distribution Table — $P(X = k)$

statisticsfundamentals.com/tables/poisson-distribution-table/

Probability Mass Function (PMF) · Lambda $\lambda = 4.5$ to 10.0

$k \setminus \lambda$	$\lambda=4.5$	$\lambda=5.0$	$\lambda=5.5$	$\lambda=6.0$	$\lambda=7.0$	$\lambda=8.0$	$\lambda=9.0$	$\lambda=10.0$
0	0.0111	0.0067	0.0041	0.0025	0.0009	0.0003	0.0001	0.0000
1	0.0500	0.0337	0.0225	0.0149	0.0064	0.0027	0.0011	0.0005
2	0.1125	0.0842	0.0618	0.0446	0.0223	0.0107	0.0050	0.0023
3	0.1687	0.1404	0.1133	0.0892	0.0521	0.0286	0.0150	0.0076
4	0.1898	0.1755	0.1558	0.1339	0.0912	0.0573	0.0337	0.0189
5	0.1708	0.1755	0.1714	0.1606	0.1277	0.0916	0.0607	0.0378
6	0.1281	0.1462	0.1571	0.1606	0.1490	0.1221	0.0911	0.0631
7	0.0824	0.1044	0.1234	0.1377	0.1490	0.1396	0.1171	0.0901
8	0.0463	0.0653	0.0849	0.1033	0.1304	0.1396	0.1318	0.1126
9	0.0232	0.0363	0.0519	0.0688	0.1014	0.1241	0.1318	0.1251
10	0.0104	0.0181	0.0285	0.0413	0.0710	0.0993	0.1186	0.1251
11	0.0043	0.0082	0.0143	0.0225	0.0452	0.0722	0.0970	0.1137
12	0.0016	0.0034	0.0065	0.0113	0.0263	0.0481	0.0728	0.0948
13	0.0006	0.0013	0.0028	0.0052	0.0142	0.0296	0.0504	0.0729
14	0.0002	0.0005	0.0011	0.0022	0.0071	0.0169	0.0324	0.0521
15	0.0001	0.0002	0.0004	0.0009	0.0033	0.0090	0.0194	0.0347

Reading tip: Locate the λ column for your rate, then the k row for your event count. The cell value is $P(X = k)$. Values shown as 0.0000 are below 0.00005.

Normal approximation: When $\lambda > 10$, the Poisson distribution is approximately $N(\lambda, \lambda)$. Use the Z-table with continuity correction: $P(X \leq k) \approx P(Z \leq (k + 0.5 - \lambda) / \sqrt{\lambda})$.

Interval scaling: If rate is r per unit and interval is t units, use $\lambda = r \times t$. Example: 3 calls/hour over 2 hours $\rightarrow \lambda = 6.0$.