

Lösungsblatt

Binomialverteilung: $P(n, k, p) = \binom{n}{k} * (1 - p)^{n-k} * p^k$

$$n = 10$$

$$p_A = \frac{1}{6}, p_B = \frac{1}{6}$$

Treffer k	Mannschaft A $p_A = \frac{1}{6}, P(10, k, \frac{1}{6})$	Mannschaft B $p_B = \frac{1}{6}, P(10, k, \frac{1}{6})$	Spielergesult	Wahrscheinlichkeit $P(10, k, p_A) * P(10, k, p_B)$
0	0,16150558	0,16150558	0:0	0,02608405
1	0,32301117	0,32301117	1:1	0,10433621
2	0,29071005	0,29071005	2:2	0,08451233
3	0,15504536	0,15504536	3:3	0,02403906
4	0,05426588	0,05426588	4:4	0,00294479
5	0,01302381	0,01302381	5:5	0,00016962
6	0,00217064	0,00217064	6:6	0,00000047
7	0,00024807	0,00024807	7:7	0
8	0,00001861	0,00001861	8:8	0
9	0,00000083	0,00000083	9:9	0
10	0,00000002	0,00000002	10:10	0
Summe	100%	100%		24,2%

Zusatzaufgabe:

Berechne die Wahrscheinlichkeiten für ein 1:0, 3:2, 4:1, 2:6, 0:5
(Mannschaft A : Mannschaft B)