

Aufgabe 18

Hypergeometrische Verteilung
(Ziehen ohne Zurücklegen)

$$a) \quad \frac{\binom{3}{1} \binom{17}{3}}{\binom{20}{4}} = \text{ca. } \underline{\underline{42,11\%}}$$

$$b) \quad \frac{\binom{3}{0} \binom{17}{4}}{\binom{20}{4}} + \frac{\binom{3}{1} \binom{17}{3}}{\binom{20}{4}} = 49,12 + 42,11 = \underline{\underline{91,23\%}}$$

Aufgabe 19

Binomialverteilung mit $n=5$, $p=1/5$
 k ... Anzahl Gewinne

$$\Omega_k = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$$

(jeweils einsetzen: $P(X=k) = \binom{n}{k} \cdot p^k \cdot (1-p)^{n-k}$)

$$a) \quad P(k=1) = \binom{5}{1} \cdot 0,2^1 \cdot 0,8^4 = \underline{\underline{40,96\%}}$$

$$b) \quad P(k=0) + P(k=1) = \dots = \underline{\underline{73,73\%}}$$

$$c) \quad P(k=0) + P(k=1) + P(k=2) = \underline{\underline{94,21\%}}$$