

Nr. 13) a) $X \hat{=} \text{Anzahl gelb}$

X ist $B_{8; \frac{1}{2}}$ verteilt

$$P(3 \leq X) = 1 - P(X \leq 2) \approx \underline{\underline{0,8555}}$$

b) $Y \hat{=} \text{Anzahl rot}$

Y ist $B_{8; \frac{1}{6}}$ verteilt

$$P(X < 3) = P(X \leq 2) \approx \underline{\underline{0,8652}}$$

$$c) P(C) = 7 \cdot \binom{2}{6}^2 \cdot \left(\frac{4}{6}\right)^6 = 7 \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^2 \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^6 \approx \underline{\underline{0,0683}}$$

1 u. 2 blau oder 2 u. 3 blau 7 u. 8 blau $\hat{=} 7$ mal

Nr. 14.)

a) $X \hat{=} \text{Anzahl - Vorderseite oben}$

X ist $B_{10; 0,4}$ verteilt

$$P(X \leq 3) \approx \underline{\underline{0,3823}}$$

$$b) P(B) = 0,4^3 \cdot 0,6^7 \approx \underline{\underline{0,0018}}$$

$$c) P(C) = P(B) \approx \underline{\underline{0,0018}}$$

$$d) P(7 \leq X) + P(X \leq 2) = 1 - P(X \leq 6) + P(X \leq 2) \approx \underline{\underline{0,2221}}$$

$$e) P(E) = 0,4^3 \cdot 0,4^3 \cdot 0,6^4 \cdot \binom{7}{3} \approx \underline{\underline{0,0186}}$$

$$f) P(F) = 0,4^3 \cdot 0,6^7 \cdot 8$$

123 oder 234 oder 345 oder 456 oder 567 oder 678 oder 789
oder 8910 $\hat{=} 8$ Möglichkeiten $\hat{=} 8$ Zweige im Baumdiagramm

g) Y ist $B_{5; 0,6}$ verteilt; Z ist $B_{5; 0,4}$ verteilt

$$P(Y \leq 1) \cdot P(2 \leq Z) = P(Y \leq 1) \cdot (1 - P(Z \leq 1)) \approx \underline{\underline{0,0577}}$$