

LÖSUNG ZU 1017):

a) 1. Zug (10 weiße von 25 Kugeln): $\frac{10}{25}$

2. Zug (9 weiße von 25 Kugeln): $\frac{9}{25}$

3. Zug bis 8. Zug analog

$$P(\text{nur weiße Kugeln ziehen}) = \frac{10}{25} \cdot \frac{9}{25} \cdot \frac{8}{25} \cdot \frac{7}{25} \cdot \frac{6}{25} \cdot \frac{5}{25} \cdot \frac{4}{25} \cdot \frac{3}{25} \approx 0,00001189$$

b) 1. Zug (10 weiße von 25 Kugeln): $\frac{10}{25}$

2. Zug (16 schwarze von 25 Kugeln): $\frac{16}{25}$

3. Zug bis 8. Zug analog

$$P(\text{abwechselnd eine andere Farbe, beginnend mit weiß}) = \frac{10}{25} \cdot \frac{16}{25} \cdot \frac{10}{25} \cdot \frac{16}{25} \cdot \frac{10}{25} \cdot \frac{16}{25} \cdot \frac{10}{25} \cdot \frac{16}{25} \approx 0,0043$$

c) 1. Zug (15 schwarze von 25 Kugeln): $\frac{15}{25}$

2. Zug (14 schwarze von 25 Kugeln): $\frac{14}{25}$

3. Zug bis 8. Zug analog

$$P(\text{nur schwarze Kugeln}) = \frac{15}{25} \cdot \frac{14}{25} \cdot \frac{13}{25} \cdot \frac{12}{25} \cdot \frac{11}{25} \cdot \frac{10}{25} \cdot \frac{9}{25} \cdot \frac{8}{25} \approx 0,0017$$

