

8.4 Ein Paket mit 20 französischen Schnapskarten enthält 4 Asse. Eine Karte wird gezogen. Berechne die Wahrscheinlichkeit, dabei **1)** ein Ass zu ziehen, **2)** kein Ass zu ziehen.

1) P(ein Ass ziehen)

$$P_A := \frac{4}{20} = 20\%$$

2) P(kein Ass ziehen)

$$1 - P_A = 80\%$$

clear(P(a))

8.5 Von 100 Schrauben sind 12 defekt. Berechne die Wahrscheinlichkeit, dass eine zufällig ausgewählte Schraube **1)** defekt, **2)** nicht defekt ist.

1) P(defekt)

$$P_D := \frac{12}{100} = 12\%$$

2) P(nicht defekt)

$$1 - P_D = 88\%$$

8.6 In einer Klasse sind 12 Schülerinnen und 15 Schüler. Es wird per Los entschieden, wer die Klassenkasse übernehmen muss. Berechne die Wahrscheinlichkeit, dass sie **1)** von einer Schülerin, **2)** von einem Schüler übernommen werden muss?

1) P(Schülerin)

$$P_S := \frac{12}{27} = 44.444\%$$

2) P(Schüler)

$$P_{Sr} := \frac{15}{27} = 55.556\% \quad \text{oder} \quad 1 - P_S = 55.556\%$$

8.7 Jemand wirft dreimal eine Münze. Er notiert dabei jeweils, ob „Zahl“ oder „Wappen“ zu sehen ist. Berechne die Wahrscheinlichkeit der folgenden Ereignisse.

1) Zahl, Zahl, Wappen in dieser Reihenfolge

3) dreimal Wappen

2) zweimal Zahl, einmal Wappen in beliebiger Reihenfolge

4) mindestens einmal Zahl

1) P(Zahl) und P(Zahl) und P(Wappen)

$$P_{zzw} := \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = 12.5\%$$

2) P(Zahl) oder P(Zahl) oder P(Wappen)

$$P_{zzw} := 12.5\% \cdot 3 = 37.5\%$$

3) P(3 mal Wappen)

$$P_{3w} := \frac{1}{2^3} = 12.5\%$$