

# Überprüfung des Lernerfolgs

## Aufgabe 1

In einer Urne sind eine rote, fünf weiße und drei schwarze Kugeln. Eine Kugel wird blind gezogen. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass

- a) Eine rote Kugel gezogen wird?
- b) Eine schwarze Kugel gezogen wird?
- c) Eine weiße Kugel gezogen wird?

## Aufgabe 2

Roulette: Menge aller Versuchsausfälle:  $\{0, 1, \dots, 36\}$ . Berechne die Wahrscheinlichkeit der folgenden Ereignisse:

- a) Es kommt eine gerade Zahl.
- b) Es kommt eine Zahl aus dem letzten Dutzend (25, ..., 36).
- c) Es kommt die Zahl 19.
- d) Es kommt eine Zahl von 1 bis 12, wenn man bereits weiß, dass eine Zahl zwischen 1 und 18 gekommen ist

## Aufgabe 3

In einer Urne sind Kugeln, die die Nummern 1 bis 99 tragen. Eine Kugel wird blind gezogen. Es sei  $X$  die Nummer der gezogenen Kugel. Ermittle:

- a)  $P(X < 28)$
- b)  $P(50 \leq X)$
- c)  $P(X \text{ ist durch } 3 \text{ teilbar})$
- d)  $P(X \text{ hat die Einerziffer } 0)$
- e)  $P(|X - 50| \leq 10)$
- f)  $P(X \text{ ist eine Quadratzahl})$

## Aufgabe 4

In die Klasse 6a gehen 25 Schülerinnen und Schüler, davon 13 Mädchen. In die 6b gehen 7 Schüler und 11 Schülerinnen. Aus jeder Klasse wird eine Person zufällig gewählt. In welcher Klasse ist es wahrscheinlicher ein Mädchen zu wählen?

## Aufgabe 5

Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass die Zahl 19 als erste der sechs Gewinnzahlen

- a) beim österreichischen Lotto „6 aus 45“,
- b) beim deutschen Lotto „6 aus 49“ gezogen wird?