**Zweistufige Zufallsversuche II**

**ohne Reihenfolge**

1. Aufgabe: Aus einer Schale werden drei Bonbons gleichzeitig gezogen. Es sind enthalten 15 weiße, 20 rote und 15 orange Bonbons.

a) Alle Bonbons haben die gleiche Farbe.
(in Prozent)

P(www) = $\frac{15}{50}$ · $\frac{14}{49}$ · $\frac{13}{48}$ + $\frac{20}{50}$ · $\frac{19}{49}$ · $\frac{18}{48}$ + $\frac{15}{50}$ · $\frac{14}{49}$ · $\frac{13}{48}$

P(www) = 0,1046 = 10,46%

b) Zwei Bonbons sind orange, das dritte ist rot.

P(oor) = $\frac{15}{50}$ · $\frac{14}{49}$ · $\frac{20}{48}$ + $\frac{20}{50}$ · $\frac{15}{49}$ · $\frac{14}{48}$ + $\frac{15}{50}$ · $\frac{20}{49}$ · $\frac{14}{48}$

P(oor) = 0,1071 = 10,71%

c) Kein Bonbon ist weiß.

P(oor) = 3 ·( $\frac{15}{50}$ · $\frac{14}{49}$ · $\frac{20}{48}$ ) = 10,71%

P(orr) = 3 ·( $\frac{15}{50}$ · $\frac{20}{49}$ · $\frac{19}{48}$ ) = 4,85%

2. Aufgabe: Zwei Würfel werden geworfen und die Augenzahl miteinander multipliziert. Fertige eine Tabelle an.

a) P(Produkt < 10) = $\frac{17}{36}$ = 47,22%

b) P(Produkt < 18) = $\frac{26}{36}$ = 72,22%

c) P(Produkt > 22) = $\frac{17}{36}$ = 47,22%

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **·** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **1** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **2** | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 |
| **3** | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 |
| **4** | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 |
| **5** | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 |
| **6** | 6 | 12 | 18 | 24 | 30 | 36 |