

Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik sind Teilgebiete der Mathematik, die in zahlreichen Anwendungsgebieten eine große Bedeutung besitzen. Sie sind beispielsweise für Wettervorhersagen wichtig. Die Wahrscheinlichkeitsrechnung befasst sich vor allen Dingen damit, das Zufällige, also das Unberechenbare, in gewisser Weise doch berechenbar zu machen.

### Teste deine Grundfertigkeiten

1. Notiere eine Formel zum Bestimmen der klassischen Wahrscheinlichkeit.  
Nutze gegebenenfalls das Tafelwerk.

2. Gib die Ergebnismengen beim Würfeln mit einem regulären Würfel (Laplace-Würfel) an.

- ☐ A  $\Omega = \{1; 2; 3; 4; 5; 6\}$       ☐ B  $\Omega = \{1; 2; 4; 4; 5; 6\}$   
☐ C  $\Omega = \{6; 3; 5; 2; 4; 1\}$       ☐ D  $\Omega = \{1; 2; 3; 5; 6\}$

3. Ein Laplace-Würfel wird einmal geworfen.  
Mit welcher Wahrscheinlichkeit fällt eine Zahl, die kleiner als 4 ist?

- ☐ A  $\frac{2}{3}$       ☐ B  $\frac{1}{2}$   
☐ C 0,5      ☐ D  $\frac{1}{3}$

4. Zwei Laplace-Würfel werden auf einmal geworfen.  
Mit welcher Wahrscheinlichkeit fällt ein Pasch (zwei gleiche)?

- ☐ A  $\frac{30}{36}$       ☐ B  $\frac{5}{6}$   
☐ C  $\frac{1}{6}$       ☐ D  $\frac{1}{3}$

5. Aus den natürlichen Zahlen von 1 bis einschließlich 100 wird zufällig eine Zahl gezogen.  
Mit welcher Wahrscheinlichkeit ist sie durch 10 oder 11 teilbar?

- ☐ A 0,47      ☐ B  $\frac{19}{100}$   
☐ C 1,90      ☐ D 0,06

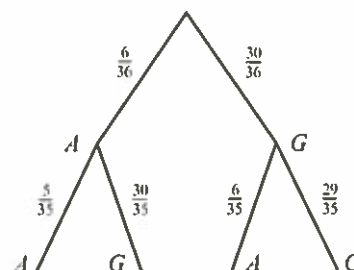
6. Aus den natürlichen Zahlen von 1 bis einschließlich 100 wird zufällig eine Zahl gezogen.  
Mit welcher Wahrscheinlichkeit ist sie durch 10 und 11 teilbar?

- ☐ A 0,08      ☐ B  $\frac{0}{100}$   
☐ C 1,00      ☐ D 0,33

7. In einem Korb mit 30 Eiern liegen 6 angeschlagene Eier.  
Mit welcher Wahrscheinlichkeit entnimmt man dem Korb beim einmaligen Ziehen ein ganzes Ei?

- ☐ A  $\frac{6}{30}$       ☐ B  $\frac{1}{5}$   
☐ C  $\frac{24}{30}$       ☐ D  $\frac{4}{5}$

8. Ein Kunde nimmt nacheinander zwei Eier aus dem Korb mit 36 Eiern von denen 6 angeschlagen sind.



- a) Mit welcher Wahrscheinlichkeit hat er zwei angeschlagene Eier entnommen?

- ☐ A 0,33      ☐ B 0,17  
☐ C 0,02      ☐ D 0,14

- b) Mit welcher Wahrscheinlichkeit hat er genau ein angeschlagenes Ei entnommen?

- ☐ A 0,14      ☐ B 0,17  
☐ C 0,32      ☐ D 0,29

9. Eine Gruppe besteht aus 5 Personen. Wie viele Möglichkeiten gibt es, diese an einem Tisch mit 5 Plätzen zu platzieren?

- ☐ A 15      ☐ B 5  
☐ C 25      ☐ D 120

10. Eine Speisekarte verzeichnet 3 Vorspeisen, 8 Hauptgerichte und 5 Desserts. Wie viele verschiedene vollständige Menüs kann man sich zusammenstellen?

- ☐ A 16      ☐ B 29  
☐ C 120      ☐ D 43

8 bis 10 Aufgaben sind richtig. Deine Grundfertigkeiten sind gut.  
 6 bis 7 Aufgaben sind richtig. Deine Grundfertigkeiten sind befriedigend.  
 Weniger als 6 Aufgaben sind richtig. Deine Grundfertigkeiten sind noch nicht ausreichend.

Literaturhinweis: Mathematik in Übersichten S. 199 ff.