

Aufgabe 1 (Z)

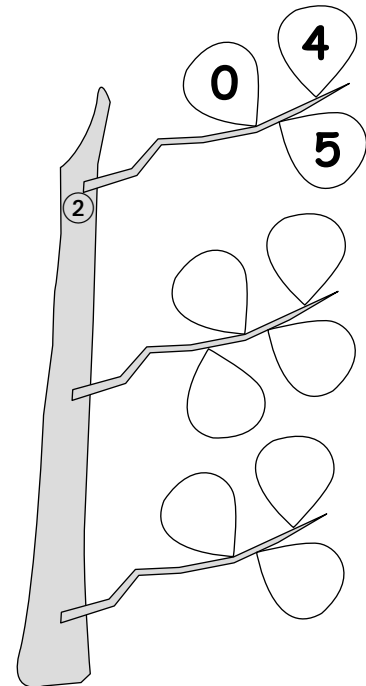
Kurz vor dem Saisonende der Fußball-Bundesliga haben folgende Spieler die in Tabelle ① angegebene Anzahl an Toren geschossen.

①

Name	Tore
Großkreutz	7
Lewandowski	24
Helmes	9
Kießling	12
Pizarro	16
Schweinsteiger	3
Podolski	20
Gomez	25
Robben	11
Choupo-Moting	10

②

Stängel	Blatt
2	0, 4, 5
1	6, 2, 1, 0
0	9, 7, 3



Mit dem Stängel-Blatt-Diagramm erhält man rasch einen Überblick über eine Datenmenge. Im vorliegenden Beispiel werden die Daten in Zehner und Einer zerlegt. Die Zehner bilden die Stängel, die Einer die Blätter. Die einzelnen Daten bzw. Blätter werden dann an den entsprechenden Stängel notiert bzw. gezeichnet.

In der oberen Tabelle ② wurden bereits alle Blätter für den Stängel 2 notiert.

Fülle den Rest des Diagramms aus.

Aufgabe 2 (Z)

Die Polizei hat die Ergebnisse einer Geschwindigkeitsmessung in einem Stängel-Blatt-Diagramm aufgelistet.

9	0
8	
7	35
6	2799
5	0112233589
4	158899
3	0578
2	1

a) Ein Auto ist 51 km pro Stunde gefahren und ein anderes 45 km pro Stunde. Wo sind diese Geschwindigkeiten im Diagramm zu finden? Kennzeichne sie farbig.

b) Was war die niedrigste und was die höchste gemessene Geschwindigkeit?

c) Was sind die am häufigsten gemessenen Geschwindigkeiten?

Die Summe der Wahrscheinlichkeiten eines Ereignisses und dessen Gegenereignis ist immer 1. Dies kann man nutzen, um schneller zum Ergebnis zu gelangen. Interessiert man sich für die Wahrscheinlichkeit, beim einmaligen Würfeln keine Sechs zu würfeln, kann man umständlich die Wahrscheinlichkeiten eine 1, 2, 3, 4, oder 5 zu würfeln addieren. Rechnet man geschickt, subtrahiert man die Wahrscheinlichkeit des Gegenereignisses (nämlich eine Sechs zu würfeln) von 1.

Umständlich: Wahrscheinlichkeit (1, 2, 3, 4, 5) = $\frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \frac{5}{6}$

Geschickt: Wahrscheinlichkeit (nicht 6) = $1 - \text{Wahrscheinlichkeit (6)} = 1 - \frac{1}{6} = \frac{5}{6}$

Aufgabe 1 (R)

Notiere das Gegenereignis zu

- morgen regnet es,
- die Augenzahl bei einmaligem Würfeln ist 1,
- die Münze zeigt nach dem Wurf Kopf.

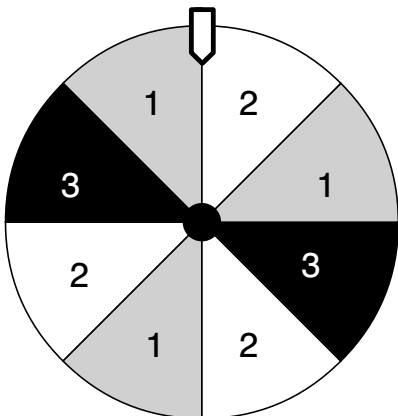
Gib die Wahrscheinlichkeit des Gegenereignisses in Abhängigkeit des Ereignisses an.

Aufgabe 2 (Z)

In einer Urne sind 5 Kugeln. 3 davon sind weiß und 2 sind rot. Es wird zweimal mit Zurücklegen gezogen. Fertige zunächst ein Baumdiagramm an.

- a) Berechne die Wahrscheinlichkeit in Prozent, nicht zweimal hintereinander rot zu ziehen.
- b) Berechne die Wahrscheinlichkeit in Prozent, nicht zweimal hintereinander weiß zu ziehen.
- c) Berechne die Wahrscheinlichkeit in Prozent, nicht zweimal hintereinander die gleiche Farbe zu ziehen.

Aufgabe 3 (Z)



Man darf zweimal an dem Glücksrad drehen. Man erhält einen Preis, wenn die Summe der beiden gedrehten Zahlen sechs ergibt. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, keinen Preis zu bekommen? Gib die Wahrscheinlichkeit als Bruch an.

Aufgabe 1 (R)

Gib als Bruch, Dezimalbruch und in Prozent an: 3 von 12, 7 von 30, 78 von 200, 13 von 42, 20 von 100. Runde die Prozentangaben jeweils auf 2 Nachkommastellen.

Aufgabe 2 (R)

Bei der Jahreshauptversammlung der Jugendfeuerwehr sind 12 Mädchen und 15 Jungen anwesend. Es soll ein Wehrführer gelost werden.

Wie wahrscheinlich ist es, dass ein Mädchen bzw. ein Junge gelost wird?

Aufgabe 3 (Z)

Vervollständige die Tabelle.

Lieblingsfach	Absolute Häufigkeit	Relative Häufigkeit
Mathe	2	
Kunst		25,00 %
Sport		
Musik	4	
Gesamt	24	

Aufgabe 4 (R)

Frau Müller hat einen Haushaltsplan aufgestellt:

- Wie viel Geld hat Frau Müller im Monat übrig?

- Wie viel Prozent ihres Gehaltes gibt sie jeweils für Miete, Lebensmittel, Vereine/Hobbys, Benzin, Versicherungen und ihr Handy aus?

- Frau Müller behauptet, sie gebe mehr als die Hälfte ihres Geldes für Miete und Versicherungen aus. Stimmt das?



Miete:	600 Euro
Lebensmittel:	250 Euro
Vereine/Hobbys:	75 Euro
Benzin:	150 Euro
Versicherungen:	350 Euro
Handy:	25 Euro
Gehalt:	2000 Euro