



Name _____

Klasse _____

Datum _____

- 1 Eine Studie kam zum Ergebnis: „1 rote Karte = $\frac{1}{2}$ Gegentor mehr pro Halbzeit.“
Untersucht wurden viele Spiele einer Mannschaft.

ohne rote Karte: in 100 Halbzeiten 126 Gegentore

mit roter Karte: in 25 Halbzeiten 43 Gegentore

- a) Berechne, wie viele Gegentore die Mannschaft pro Halbzeit ohne rote Karte und mit roter Karte bekommen hat.

- b) Stimmt die Aussage aus der Studie? Begründe.

- 2 Wie viele Tore mehr schießt man, wenn man ein Heimspiel hat? Überprüfe mit den folgenden Zahlen.
In einer Saison haben die Mannschaften in 306 Heimspielen 647 Tore geschossen.
In den 306 Auswärtsspielen wurden 326 Tore geschossen.
Berechne die Anzahl der Tore pro Heimspiel und pro Auswärtsspiel. Bilde dann die Differenz der beiden Werte.
Du darfst runden.

- 3 In der Fußball-Bundesliga ging ungefähr jedes 9. Spiel 1:1 aus. Jedes 11. Spiel endete 2:1 und jedes 12. Spiel 1:0.
Welche Wahrscheinlichkeiten haben die Ergebnisse? Gib jeweils in Prozent an. Runde auf Hundertstel.

- 4 Nesrin hat viele Elfmeterschießen geschaut. Sie hat aufgeschrieben, ob das beginnende Team gewonnen (G) oder verloren (V) hat.

G V G G G V V G V G G G V G V G G V G V

Berechne die relative Häufigkeit von „G“.
Würdest du beim Elfmeterschießen beginnen oder das andere Team beginnen lassen? Begründe.



Name _____

Klasse _____

Datum _____

- 1 Eine Studie kam zum Ergebnis: „1 rote Karte = $\frac{1}{2}$ Gegentor mehr pro Halbzeit.“
Untersucht wurden viele Spiele einer Mannschaft.

ohne rote Karte: in 100 Halbzeiten 126 Gegentore

mit roter Karte: in 25 Halbzeiten 43 Gegentore

- a) Berechne, wie viele Gegentore die Mannschaft pro Halbzeit ohne rote Karte und mit roter Karte bekommen hat.

ohne rote Karte: $126 : 100 = 1,26$ Gegentore pro Halbzeit**mit roter Karte: $43 : 25 = 1,72$ Gegentore pro Halbzeit**

- b) Stimmt die Aussage aus der Studie? Begründe.

 $1,72 - 1,26 = 0,46$; Mit einer roten Karte gab es 0,46 Gegentore mehr pro Halbzeit.**Die Aussage stimmt, wenn man den Wert rundet.**

- 2 Wie viele Tore mehr schießt man, wenn man ein Heimspiel hat? Überprüfe mit den folgenden Zahlen.
In einer Saison haben die Mannschaften in 306 Heimspielen 647 Tore geschossen.
In den 306 Auswärtsspielen wurden 326 Tore geschossen.
Berechne die Anzahl der Tore pro Heimspiel und pro Auswärtsspiel. Bilde dann die Differenz der beiden Werte.
Du darfst runden.

Tore pro Heimspiel: $647 : 306 \approx 2,11$ **Tore pro Auswärtsspiel: $326 : 306 \approx 1,07$** **$2,11 - 1,07 = 1,04$; In der Saison war der Heimvorteil pro Spiel 1,04 Tore wert.**

- 3 In der Fußball-Bundesliga ging ungefähr jedes 9. Spiel 1:1 aus. Jedes 11. Spiel endete 2:1 und jedes 12. Spiel 1:0.
Welche Wahrscheinlichkeiten haben die Ergebnisse? Gib jeweils in Prozent an. Runde auf Hundertstel.

jedes 9. bedeutet $1 : 9 \approx 11,11\%$ **jedes 11. bedeutet $1 : 11 \approx 9,09\%$** **jedes 12. bedeutet $1 : 12 \approx 8,33\%$**

- 4 Nesrin hat viele Elfmeterschießen geschaut. Sie hat aufgeschrieben, ob das beginnende Team gewonnen (G) oder verloren (V) hat.

G V G G G V V G V G G G V G V G G V G V

Berechne die relative Häufigkeit von „G“.

Würdest du beim Elfmeterschießen beginnen oder das andere Team beginnen lassen? Begründe.

„G“ 12-mal, „V“ 8-mal, insgesamt 20 Elfmeterschießen **$12 : 20 = 0,6 = 60\%$** **Die relative Häufigkeit von „G“ ist 60%.****Man sollte lieber beginnen, denn man gewinnt dann zu 60 % das Elfmeterschießen.**