

1 Aufgabe 1

LEICHT

In einer Klasse von 30 Schülerinnen und Schülern haben 18 ein Haustier (A) und 12 kein Haustier (\bar{A}). Von den 18 mit Haustier treiben 10 Sport (B). Wie viele Schülerinnen und Schüler haben ein Haustier und treiben Sport? Gib die absolute Häufigkeit $n(A\bar{B})$ an.

$n(A\bar{B})$ ist die Anzahl der Schülerinnen und Schüler, die gleichzeitig Merkmal A (Haustier) und Merkmal B (Sport) erfüllen — laut Aufgabe direkt gegeben: 10.

ERGEBNIS

10

2 Aufgabe 2

LEICHT

In einer Klasse von 30 Schülerinnen und Schülern haben 18 ein Haustier (A) und 12 kein Haustier (\bar{A}). Von den 18 mit Haustier treiben 10 Sport (B). Wie viele Schülerinnen und Schüler haben ein Haustier, treiben aber KEINEN Sport? Gib $n(A\bar{B})$ an.

$n(A\bar{B}) = n(A) - n(A\bar{B}) = 18 - 10 = 8$. Randsumme: $10 + 8 = 18$.

ERGEBNIS

8

3 Aufgabe 3

MITTEL

Vierfeldertafel (Umfrage 100 Personen):
 $n(A\bar{B}) = 35$, $n(A\bar{B}) = 15$, $n(\bar{A}B) = 25$, $n(\bar{A}\bar{B}) = 25$.
Wie viele Personen haben Merkmal B (Randsumme $n(B)$)?

$n(B) = n(A\bar{B}) + n(\bar{A}B) = 35 + 25 = 60$.

ERGEBNIS

60

4 Aufgabe 4

MITTEL

Vierfeldertafel (Umfrage 100 Personen):
 $n(A\bar{B}) = 35$, $n(A\bar{B}) = 15$, $n(\bar{A}B) = 25$, $n(\bar{A}\bar{B}) = 25$.
Wie groß ist die relative Häufigkeit $h(A)$ in Prozent?

$n(A) = n(A\bar{B}) + n(A\bar{B}) = 35 + 15 = 50$. $h(A) = 50 / 100 = 0,5 = 50\%$.

ERGEBNIS

50

5 Aufgabe 5**SCHWER**

Vierfeldertafel (200 Personen):

$$n(A\bar{B}) = 60, n(A\bar{B}) = 40, n(\bar{A}B) = 30, n(\bar{A}\bar{B}) = 70.$$

Berechne $P(B|A)$ in Prozent. Gib eine ganze Zahl an.

$$P(B|A) = n(A\bar{B}) / n(A) = 60 / (60 + 40) = 60 / 100 = 0,60 = 60 \%$$

ERGEBNIS**60****6 Aufgabe 6****SCHWER**

Vierfeldertafel (200 Personen):

$$n(A\bar{B}) = 60, n(A\bar{B}) = 40, n(\bar{A}B) = 30, n(\bar{A}\bar{B}) = 70.$$

Berechne $P(A|B)$ in Prozent. Gib eine ganze Zahl an.

$$P(A|B) = n(A\bar{B}) / n(B) = 60 / (60 + 30) = 60 / 90 \approx 0,667 \approx 67 \%$$

ERGEBNIS**67**