

Vierfeldertafel üben

Mathematik · Klasse 9–10

Datum _____ Name _____

MERKE

- Vier Felder: $n(A\bar{B})$, $n(A\bar{B})$, $n(\bar{A}B)$, $n(\bar{A}\bar{B})$
- Randsummen: $n(A) = n(A\bar{B}) + n(A\bar{B})$
- Relative Häufigkeit: $h(A\bar{B}) = n(A\bar{B}) / n$
- Bedingte Wsk.: $P(B|A) = n(A\bar{B}) / n(A)$
- Unabhängigkeit: $P(A|B) = P(A)$

Beispiel: Probe: $n(A) + n(\bar{A}) = n \mid n(B) + n(\bar{B}) = n \mid$ Alle vier Felder addiert = n .

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.

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.

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 $n(B)$)?

4 Aufgabe 4

MITTEL

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

5 Aufgabe 5

SCHWER

Vierfeldertafel (200 Personen):
 $n(A|B) = 60$, $n(A|\bar{B}) = 40$, $n(\bar{A}|B) = 30$, $n(\bar{A}|\bar{B}) = 70$.
Berechne $P(B|A)$ in Prozent. Gib eine ganze Zahl an.

6 Aufgabe 6

SCHWER

Vierfeldertafel (200 Personen):
 $n(A|B) = 60$, $n(A|\bar{B}) = 40$, $n(\bar{A}|B) = 30$, $n(\bar{A}|\bar{B}) = 70$.
Berechne $P(A|B)$ in Prozent. Gib eine ganze Zahl an.
