



AB: Wahrscheinlichkeit berechnen

Mathematik Statistik M 9



Wahrscheinlichkeit berechnen

In vielen Alltagssituationen spielt der Zufall eine Rolle. Zum Beispiel beim Würfeln, beim Münzwurf oder beim Ziehen von Kugeln aus einem Beutel. Solche Situationen nennt man Zufallsversuche.

Ein Zufallsversuch ist dadurch gekennzeichnet, dass:

- das Ergebnis nicht vorhersehbar ist,
- aber alle möglichen Ergebnisse bekannt sind.

Die Wahrscheinlichkeit gibt an, wie wahrscheinlich ein bestimmtes Ergebnis ist.

So berechnest du die Wahrscheinlichkeit:

$$P(\text{Ereignis}) = \frac{\text{Anzahl der günstigen Ergebnisse}}{\text{Anzahl aller möglichen Ergebnisse}}$$

Das Ergebnis kann als Bruch, Dezimalzahl oder in Prozent angegeben werden.

Beispiel 1: Münzwurf

Eine Münze hat zwei mögliche Ergebnisse:

- Kopf
- Zahl

Alle möglichen Ergebnisse: 2

Günstige Ergebnisse für „Kopf“: 1

$$P(\text{„Kopf“}) = \frac{1}{2} = 0,5 = 50\%$$

einstufiger Zufallsversuch |
Wahrscheinlichkeitsrechnung
- einfach erklärt |
Lehrerschmidt



YouTube-
Video

Beispiel 2: Würfel

Ein Würfel hat die Zahlen 1 bis 6.

Alle möglichen Ergebnisse: 6

Günstige Ergebnisse für „gerade Zahl“: 2, 4, 6 → 3 Ergebnisse

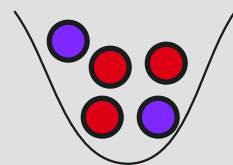
$$P(\text{„gerade Zahl“}) = \frac{3}{6} = \frac{1}{2} = 0,5 = 50\%$$

Beispiel 3: Urne

Alle möglichen Ergebnisse: 5

Günstige Ergebnisse für „rot“: 3

$$P(\text{„rot“}) = \frac{3}{5} = \frac{6}{10} = 0,6 = 60\%$$





AB: Wahrscheinlichkeit berechnen

Mathematik Statistik M 9

① Bestimme die Wahrscheinlichkeit bei einem Würfel.

a) $P(\text{ungerade Zahl}) = \square = \square = \square$

b) $P(\text{mindestens } 4) = \square = \square = \square = \square$

c) $P(\text{keine } 2) = \square = \square = \square$

d) $P(\text{kleiner als } 5) = \square = \square = \square = \square$

② Bestimme die Wahrscheinlichkeit für das abgebildete Glücksrad.

a) $P(\text{Zahl } 1) = \square = \square = \square$
 $= \square$

b) $P(\text{gelbes Feld}) = \square = \square = \square$

c) $P(\text{Zahl } 3) = \square = \square = \square$

d) $P(\text{gelbes oder lila Feld}) = \square = \square = \square = \square$



Glücksrad

