

**Bruchteile**

Beispiel: $\frac{5}{8}$ von 400 = $(400 : 8) \cdot 5 = 250$ (zuerst ein Achtel, also : 8, dann mal 5 für fünf Achtel) (oder besser mit der Methode aus → grund64.pdf)

Prozentbegriff

Merke: $1\% = \frac{1}{100}$. Also: $16\% = \frac{16}{100} = 0,16$ (Dezimalzahlen siehe grund63.pdf)
 $7\% = \frac{7}{100} = 0,07$
 $100\% = \frac{100}{100} = 1$ (1 Ganzes)

Bruchteile werden oft mit Nenner 100 geschrieben, da man sich dann den Anteil an 1 Ganzen (= 100 %) gut vorstellen kann und leichter Vergleiche ziehen kann.

Beispiel: 200 der 500 der Bewohner von A-Dorf gehen sonntags zur Kirche, in B-Dorf sind es 300 von 800.

A-Dorf: $\frac{200}{500} = \frac{2}{5} = \frac{40}{100} = 0,40 = 40\%$ (d. h. 40 von 100 Personen sind Kirchgänger),

B-Dorf: $\frac{300}{800} = \frac{3}{8} = \frac{37,5}{100} = \frac{37,5}{100} = 0,375 = 37,5\%$ (also in B-Dorf ein geringerer Anteil)

Umwandlung Bruch ↔ Prozent

Schreibe (falls möglich) den Bruch mit Nenner 100 (erweitere), z. B.

$$\frac{1}{2} = \frac{50}{100} = 50\%, \quad \frac{1}{10} = \frac{10}{100} = 10\%, \quad \frac{2}{5} = \frac{40}{100} = 40\%.$$

Falls das Erweitern auf den Nenner 100 auch nach Kürzen nicht möglich ist: → grund63.pdf

Umwandlung Dezimalbruch ↔ Prozent: Siehe → grund63.pdf

Berechnung des Prozentsatzes

Schreibe wie in obigem Beispiel mit den Kirchgängern den Bruchteil („das, was einen interessiert, wie viel % es sind, geteilt durch das, was als Ganzes die 100 % darstellt“.)

Berechnung „Prozentsatz vom Ganzen“

Schreibe die Prozentzahl als Bruch oder Dezimalbruch und berechne „Bruchteil von ...“ (siehe auch grund64.pdf), z. B.
 80% von $800 = \frac{80}{100}$ von $800 = 640$.

Absolute Häufigkeit, relative Häufigkeit

Die Anzahl, wie oft ein bestimmtes Merkmal o. ä. vorliegt, heißt absolute Häufigkeit. Der Bruchteil, wie oft das Merkmal unter der Gesamtzahl vorliegt, heißt relative Häufigkeit.

Also: Relative Häufigkeit = $\frac{\text{Absolute Häufigkeit}}{\text{Gesamtzahl}}$.

Beispiel: In 200 Versuchen mit einem Würfel wird 30-mal die Sechs gewürfelt. Dann ist 30 die absolute Häufigkeit der Sechs; die relative Häufigkeit ist $\frac{30}{200} = 15\%$.

Wiederholt man ein Zufallsexperiment (z. B. Würfeln) sehr oft, so pendelt sich die relative Häufigkeit bei einem festen Wert ein, da bei einer großen Zahl von Versuchen eventuelle Glücks- oder Pechsträhnen nicht ins Gewicht fallen (Gesetz der großen Zahlen).

4-Felder-Tafel (im neuesten Lehrplan nicht mehr in der 6. Klasse)

Bei einer Aufteilung der Gesamtzahl nach mehreren Merkmalen kann man eine 4-Felder-Tafel erstellen.

Beispiel: Von 30 Schülern sind 12 Mädchen, 18 Buben. Von den Mädchen sind 9 Pferdeliebhaber, von den Buben nur 6.

4-Felder-Tafel mit absoluten Häufigkeiten:

	Pferde	Nicht Pferde	gesamt
Mädchen	9	3	12
Buben	6	12	18
	15	15	30

4-Felder-Tafel mit relativen Häufigkeiten:

	Pferde	Nicht Pferde	gesamt
Mädchen	30 %	10 %	40 %
Buben	20 %	40 %	60 %
	50 %	50 %	100 %

Da sich die Zahlen in jeder Zeile und Spalte jeweils addieren, kann man die fehlenden Zahlen in den übrigen Feldern ergänzen.