

Prozentrechnung

Begriffe

Der **Grundwert** G entspricht 100 % (also dem Ganzen).

Der **Prozentwert** w entspricht dem **Prozentsatz** p (also dem Anteil).

Gesucht: Prozentwert w

Formel:

$$w = G \cdot \frac{p}{100}$$

In Worten:

Prozentwert = Grundwert mal Prozentsatz

Beispiel:

Ketchup besteht zu 40 % aus Zucker. Wie viel Zucker ist in einer Flasche Ketchup mit 400 g Inhalt?

Gegeben: Prozentsatz $p = 40$, Grundwert $G = 400$ g

Gesucht: Prozentwert $w = ?$

Lösung: $w = G \cdot \frac{p}{100} = 400 \text{ g} \cdot \frac{40}{100} = 4 \cdot \frac{40}{1} \text{ g} = \underline{160 \text{ g}}$

Gesucht: Prozentsatz p

Formel:

$$p = 100 \cdot \frac{w}{G}$$

In Worten:

Prozentsatz = Verhältnis von Prozentwert zu Grundwert mal hundert

Beispiel:

Wie viel Prozent sind 80 Knallerbsen von 240 Knallerbsen?

Gegeben: Prozentwert $w = 80$, Grundwert $G = 240$

Gesucht: Prozentsatz $p = ?$

Lösung: $p = 100 \cdot \frac{w}{G} = 100 \cdot \frac{80}{240} = 100 \cdot \frac{8}{24} = 100 \cdot \frac{1}{3} = \underline{33,3}$

Gesucht: Grundwert G

Formel:

$$G = 100 \cdot \frac{w}{p}$$

In Worten:

Grundwert = Verhältnis von Prozentwert zu Prozentsatz mal hundert

Beispiel:

Du hast 75 % der Punkte in der Mathearbeit, das sind 24. Wie viele Punkte gab es insgesamt?

Gegeben: Prozentwert $w = 24$, Prozentsatz $p = 75$

Gesucht: Grundwert $G = ?$

Lösung: $G = 100 \cdot \frac{w}{p} = 100 \cdot \frac{24}{75} = 4 \cdot \frac{24}{3} = 4 \cdot 8 = \underline{32}$

Alternative zu den Formeln

Jede Prozentaufgabe kann auch mit einem (direkt proportionalen) **Dreisatz** gelöst werden.