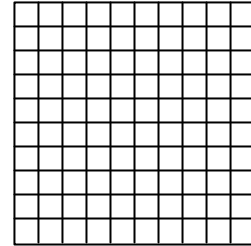


Prozentrechnung

Zum Vergleichen und Veranschaulichen von Größen werden häufig Prozentangaben verwendet. Bei der Prozentrechnung werden die Angaben auf die Zahl 100 bezogen. Das lateinische „pro centum“ heißt übersetzt „für Hundert“.

Ein Prozent ist also ein Hundertstel des Ganzen: $1\% = \frac{1}{100}$



Die Größe G, also das Ganze, heißt hier **Grundwert**, die vor dem Zeichen % stehende Zahl p heißt **Prozentsatz** und der dem Prozentsatz entsprechende Anteil von G heißt **Prozentwert** P.

Bequeme Prozentsätze, die man sich merken sollte:

Prozentsatz	10%	20%	25%	33 $\frac{1}{3}$	50%	75%	100%
Bruchteil	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	1

Die Prozentrechnung hat drei Grundaufgaben. Wichtig ist, zu erkennen, welche der drei Größen gegeben sind und welche gesucht ist.

Berechnung des Prozentwertes

Aufgabe: Die Schule x hat 1200 Schüler. 41% davon sind Schüler, die in Klasse 5, 6 oder 7 lernen. Wie viele Schüler sind das. Wie viele Schüler lernen in anderen Klassenstufen?

%		Schüler	
100		1200	
1		1200	:100
41		100	•41
		$\frac{1200 \cdot 41}{100} = 492$	

Als Formel geschrieben:

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

Antwort: 492 Schüler sind in den Klassen 5,6 und 7, der Rest, also sind in anderen Klassenstufen.



Berechnung des Grundwertes

Aufgabe: Ergebnisse einer Verkehrskontrolle: 24 Fahrräder mit defekter Beleuchtung, das waren 30% von allen. Wie viele Fahrräder wurden kontrolliert.

	%		Fahrräder		
	30		24		
:30	1		$\frac{24}{30}$:30
•100	100		$\frac{24 \cdot 100}{30} = 80$		•100

Als Formel geschrieben:

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

Antwort: Insgesamt wurden 80 Räder kontrolliert.

Berechnung des Prozentsatzes

Aufgabe: Bei einer Wahl entfielen 75 von 300 Stimmen auf einen der Kandidaten. Wie viel Prozent sind das?

	Stimmen		%		
	300		100		
:300	1		$\frac{100}{300}$:300
•75	75		$\frac{100 \cdot 75}{300} = 25\%$		•75

Als Formel geschrieben:

$$p\% = \frac{P \cdot 100}{G}$$

Antwort: Der Kandidat hat 25% der Stimmen erhalten.

Merke:

Prozentwert $P = \frac{G \cdot p}{100}$, Grundwert $G = \frac{P \cdot 100}{p}$, Prozentsatz $p\% = \frac{P \cdot 100}{G}$

