

Lernblatt

Um mit Prozent richtig rechnen zu können, musst du die Begriffe verstehen.
Welche Begriffe gibt es bei der Prozentrechnung?

Prozent, Anteil, Ganzes, Grundwert, Prozentwert, Prozentsatz

Prozent: kommt aus dem Lateinischen, **pro** bedeutet **für** und **cent** bedeutet **Hundert**. Prozent gibt also den Anteil pro Hundert an. Prozent wird mit % abgekürzt. Also ist % einfach die Abkürzung für $\frac{\quad}{100}$

$$\% = (... : 100) = \frac{\quad}{100} \quad \text{Beispiel: } 4 \% = 4 : 100 = 0,04 \quad \text{oder umgekehrt } 0,5 = 0,5 \cdot 100 = 50 \%$$

Der **Anteil** gibt an, wie viel vom **Ganzen** vorhanden ist und kann jeden beliebigen Wert und jede Einheit haben.

Das **Ganze** ist die gesamte Menge oder Anzahl und kann jeden beliebigen Wert und jede Einheit haben. Aber das Ganze sind immer 100 %, egal, welche Zahl zu Grunde liegt.

Der **Grundwert (G)** ist die Grundlage und entspricht 100%, ist also das **Gleiche wie das Ganze**.

Der **Prozentwert (P oder W)** ist das **Gleiche wie der Anteil** und gibt an, wie viel vom Ganzen vorhanden ist.

Der **Prozentsatz (p %)** gibt an, wie viel vom Ganzen in Prozent, also pro Hundert, vorhanden ist und wird immer in % angegeben. Während Grundwert und Prozentwert sich auf alle möglichen Zahlen und Einheiten beziehen können, bezieht sich der Prozentsatz immer auf die Hundert.

Formeln für die Prozentrechnung

$$W = G \cdot p \%$$

W = Prozentwert

$$G = W : p \% = \frac{W}{p \%} \quad \text{oder} \quad \frac{W}{p} \cdot 100$$

G = Grundwert

$$p \% = W : G = \frac{W}{G}$$

p % = Prozentsatz

kleiner Tipp: W steht immer vorn (oben), außer es wird selbst berechnet.

Hilfe zur Lösung:

gegeben	gesucht	Rechnung
Anteil und Ganzes (W und G)	Prozentsatz (p %) Frage: a sind <u>wie viel Prozent von y?</u>	$(\text{Anteil} \cdot 100) : \text{Ganzes}$
Anteil und Prozentsatz (W und p %)	Ganzes (G) Frage: a sind x % <u>von wie viel?</u>	Prozentsatz als Bruch schreiben $\text{Ganzes} = (\text{Anteil} \cdot \text{Nenner}) : \text{Zähler}$ <u>oder</u> $\text{Ganzes} = (\text{Anteil} : \text{Zähler}) \cdot \text{Nenner}$
Ganzes und Prozentsatz (G und p %)	Anteil (W) Frage: <u>Wie viel sind x % von y?</u>	Prozentsatz als Bruch schreiben $\text{Anteil} = (\text{Ganzes} \cdot \text{Zähler}) : \text{Nenner}$ <u>oder</u> $\text{Anteil} = (\text{Ganzes} : \text{Nenner}) \cdot \text{Zähler}$

Du kannst die Aufgaben auch mit dem Dreisatz lösen:

Dreisatz Prozentrechnen					
W berechnen	: 100	↓	G	entspricht	100 %
		↓	G : 100	entspricht	1 %
	· p	↓	W	entspricht	p %
					↓ : 100
					↓ · p
G berechnen	: p	↓	p %	entspricht	W
		↓	1 %	entspricht	W : p
	· 100	↓	100 %	entspricht	G
					↓ : p
					↓ · 100
p % berechnen	: G	↓	G	entspricht	100 %
		↓	1	entspricht	100 % : G
	· W	↓	W	entspricht	p %
					↓ : G
					↓ · W

Arbeitsplan

Um das Rechnen mit Prozent zu lernen, darfst du nun zwei Wochen lang jeden Tag einige Aufgaben rechnen. Die Schwierigkeit nimmt dabei zu. Wenn du in der Schule die schwierigen Aufgaben noch nicht gelernt hast, darfst du sie weglassen oder einfach mal mit Hilfe des Lernblatts ausprobieren.

So gehst du vor:

- Alle Medien wie Handy, Tablet, Fernsehen oder Computer sind ausgeschaltet.
- Bevor du mit den Aufgaben beginnst, schaust du dir das Lernblatt noch einmal an.
- Bei den Aufgaben geht es nicht um Schnelligkeit, sondern um Konzentration. Lass dir Zeit, länger als zehn Minuten wirst du nicht benötigen. Und du wirst sehen, dass du jeden Tag ein bisschen schneller wirst.
- Anschließend bittest du deine Eltern oder Trainer oder Lehrer, die Aufgaben zu kontrollieren. Lernst du allein, kontrollierst du mit Hilfe des Lösungsteils. Markiere die Aufgaben, die nicht geklappt haben oder die dir besonders schwer gefallen sind.
- Am nächsten Tag wiederholst du zunächst die markierten Aufgaben vom Vortag. Wenn alle Aufgaben vom Vortag nicht geklappt haben, wiederhole sie alle.
- Wenn du alle 14 Tage durchgerechnet hast, solltest du das Rechnen mit Prozent gut beherrschen.
- Rechne nach zwei Wochen noch einmal ein paar der Aufgaben jedes Tages zur Übung. Wenn sie noch immer fehlerfrei klappen, bist du ein Profi bei Prozent. Falls du bei manchen Aufgaben noch Schwierigkeiten hast, solltest du sie jeden zweiten Tag wiederholen.

Und das Wichtigste zum Schluss:

GANZ VIEL SPAß, LIEBER PROFI!

Tag 1

Tipp des Tages: $\% = (... : 100)$

Schreibe als Dezimalzahl bzw. als Prozent!

30 % = _____

0,06 = _____

5 % = _____

1,00 = _____

68 % = _____

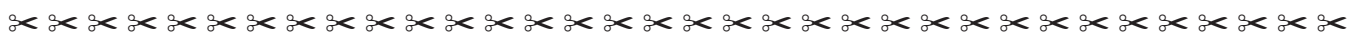
0,35 = _____

20 % = _____

0,94 = _____

8,4 % = _____

0,02 = _____



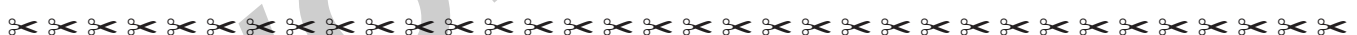
Tag 2

Tipp des Tages: $W = G \cdot p \%$

Berechne den Prozenwert!

G	p %	mit Formel
25 kg	10 %	W =
340 m	80 %	W =
60 €	25 %	W =
12 h	5 %	W =
900 g	75 %	W =

G	p %	mit Dreisatz
74 mm	2 %	W =
2,6 t	13 %	W =
110 min	16 %	W =
54 km	54 %	W =
23 €	85 %	W =



Tag 3

Tipp des Tages: $G = W : p \%$

Berechne den Grundwert! (Ja, es sind die gleichen Zahlen wie gestern, aber eine andere Rechnung. Das hilft dir, den Unterschied zu verstehen.)

W	p %	mit Formel
25 kg	10 %	G =
340 m	80 %	G =
60 €	25 %	G =
12 h	5 %	G =
900 g	75 %	G =

W	p %	mit Dreisatz
74 mm	2 %	G =
2,6 t	13 %	G =
110 min	16 %	G =
54 km	54 %	G =
23 €	85 %	G =