Grundbegriffe der Prozentrechnung

Grundwert, Prozentwert, Prozentsatz

Ein Prozent einer Zahl G entspricht einem Hundertstel dieser Zahl. 1% von $100€$ entsprechen also genau $1€$.

Diese Zahl G nennt man den **Grundwert $\bf G$**. Er entspricht 100%. Der betrachtete Teil des Grundwertes heißt **Prozentwert $\bf W$**. Der Anteil des Prozentwertes am Grundwert heißt **Prozentsatz $\bf p\%$**.

Das kann man auch als Tabelle darstellen, die man für den Dreisatz verwenden kann:

Prozent	**Wert**
100%	G
$p\%$	W

Ebenso gibt es Formeln zur Berechnung:

1. Zur Berechnung des **Prozentwertes**: $W=\frac{G}{100}\cdot p\%$
2. Zur Berechnung des **Prozentsatzes**: $p\%=\frac{100}{G}\cdot W$
3. Zur Berechnung des **Grundwertes**: $G=\frac{W}{p\%}\cdot 100$

Beispielaufgaben

a) Beim gleichzeitigen Würfeln von 10 Würfeln (**$\bf G$**) wurden 3 Einser (**$\bf W$**) gewürfelt, das sind 30% (**$\bf p\%$**).

$\begin{align} G &= 10 \\ W &= 3 \\ p\% &=30\% \end{align}$

Prozent	**Wert**
100%	10
30%	3

b) Beim Kauf eines neuen Sofas im Wert von $1500€$ (**$\bf G$**) gibt es 20% Rabatt (**$\bf p\%$**). Also spart man $300€$ (**$\bf W$**)

$\begin{align} G &= 1500€ \\ p\% &=20\% \\ W &= 300€ \end{align}$

Prozent	**Wert**
100%	$1500€$
20%	$300€$

c) Beim Kauf eines gebrauchten Autos im Wert von gibt es 5% (**$\bf p\%$**) bzw. $250€$ Rabatt (**$\bf W$**), da die Bremsen noch repariert werden müssen. Also kostet das Auto $5000€$ (**$\bf G$**).

$\begin{align} p\% &= 5\% \\ W &= 250€ \\ G &= 5000€ \end{align}$

Prozent	**Wert**
100%	$5000€$
5%	$250€$

Berechnungen

Verschiedene Möglichkeiten

Es gibt jeweils zwei Möglichkeiten, wie man Prozentwerte, Prozentsätze und Grundwerte ausrechnen kann: mit den Formeln oder mit dem Dreisatz. Bei den Beispielaufgaben oben wurden beide (kurz) gezeigt. Unten werden für jeden Begriff jeweils beide Möglichkeiten erklärt.

a) Notiere dir für jeden der drei Grundbegriffe (Prozentwert, Prozentsatz, Grundwert) jeweils die Formel als Merksatz.

b) Übernimm die Beispiele (mit Formel und mit Dreisatz) von Lehrer Schmidt ins Heft.

Prozentwert W

Prozentwert berechnen

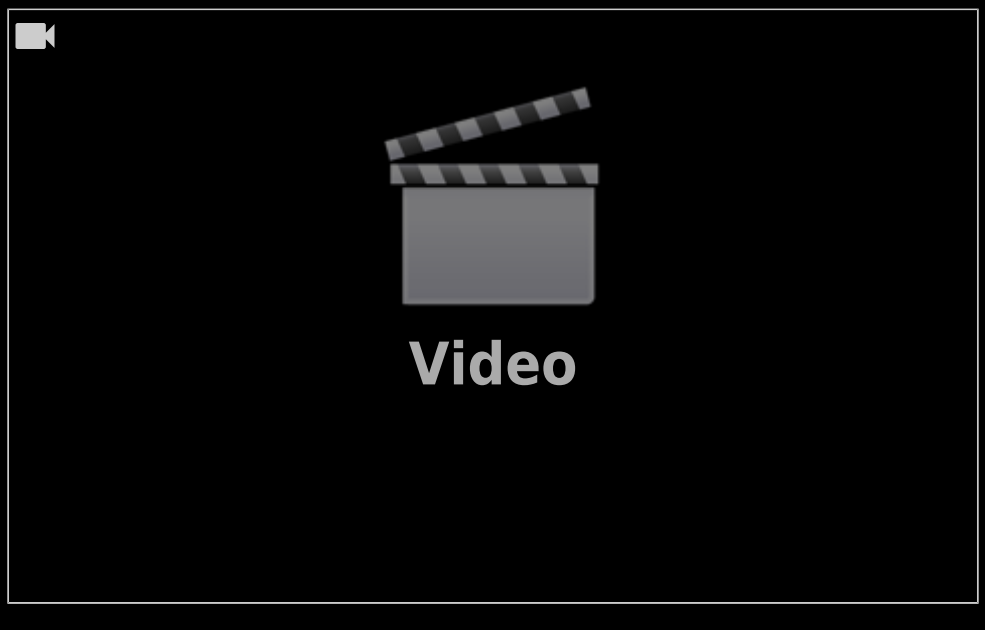
Der Prozentwert W kann mit den folgenden Schritten berechnet werden: Der Grundwert G wird durch 100 dividiert und das Ergebnis mit dem Prozentsatz $p\%$ multipliziert.

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

Prozent	**Wert**

Prozent		Wert	
$:100\downarrow$	100%	G	$\downarrow :100$
	1%	$\frac{G}{100}$	
$\cdot p\downarrow$	$p\%$	W	$\downarrow\cdot p$

Prozentwert mit den Formeln ausrechnen



Prozentwert mit dem Dreisatz ausrechnen

Prozentsatz $p\%$

Prozentsatz berechnen

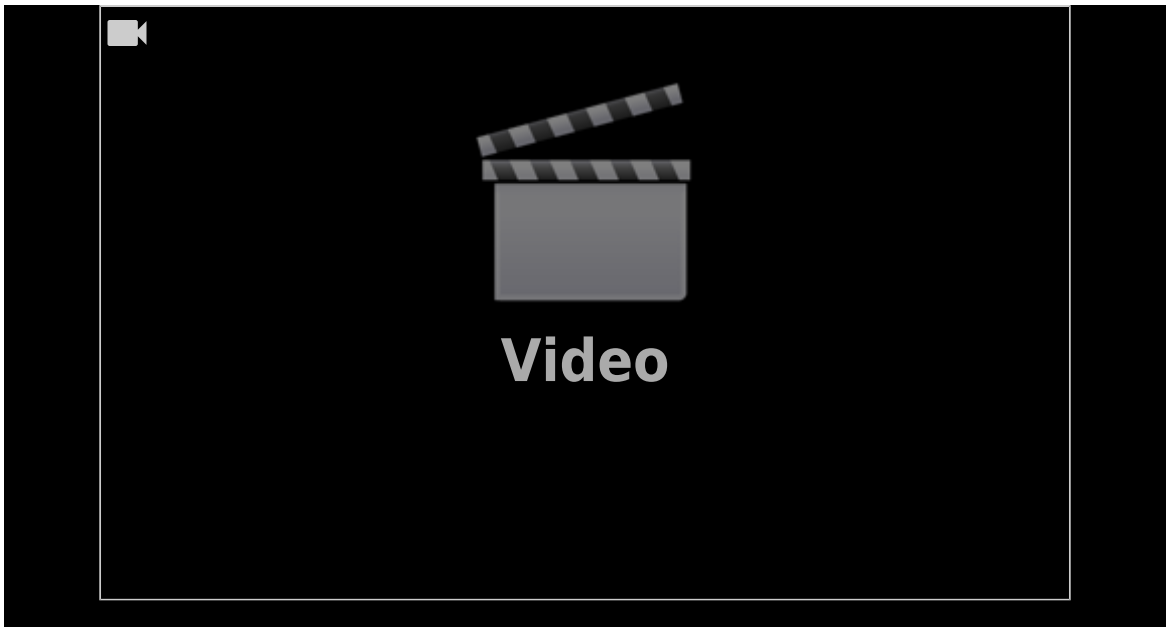
Der Prozentsatz $p\%$ kann mit den folgenden Schritten berechnet werden: 100 wird durch den Grundwert G dividiert und das Ergebnis mit dem Prozentwert W multipliziert.

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

Prozent		Wert	
$:G\downarrow$	100%	G	$\downarrow :G$
	$\frac{100\%}{G}$	1	
$\cdot W\downarrow$	$p\%$	W	$\downarrow\cdot W$

Prozentsatz mit der Formel ausrechnen

Prozentsatz mit dem Dreisatz ausrechnen



Grundwert W

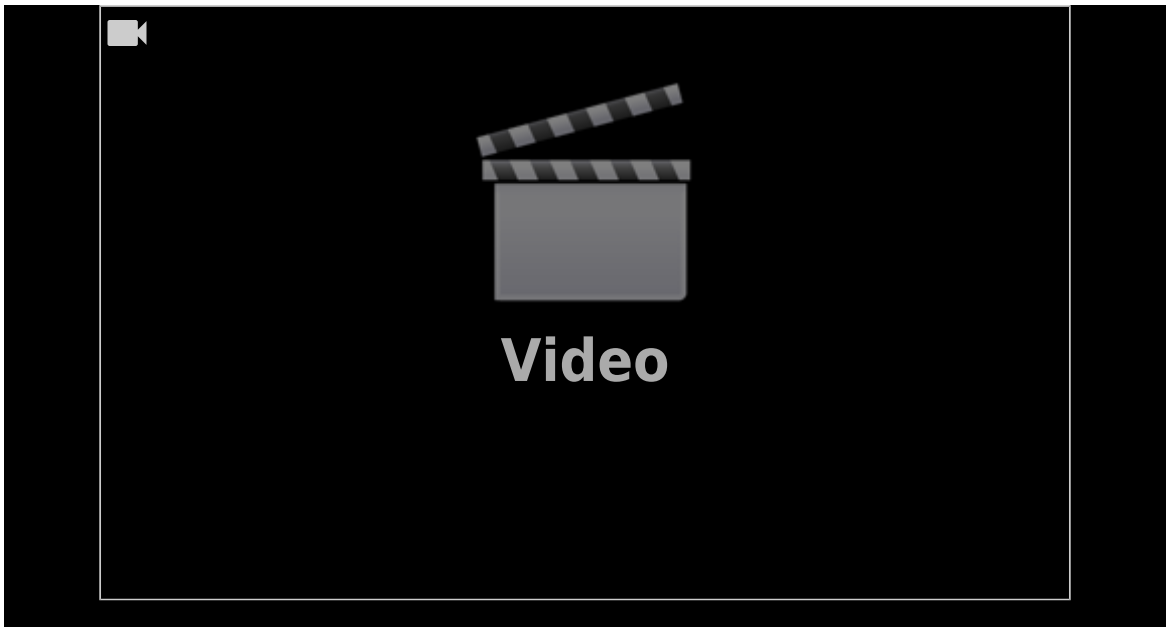
Grundwert berechnen

Der Grundwert G kann mit den folgenden Schritten berechnet werden: Der Prozentwert W wird durch den Prozentwsatz $p\%$ dividiert und das Ergebnis mit 100 multipliziert.

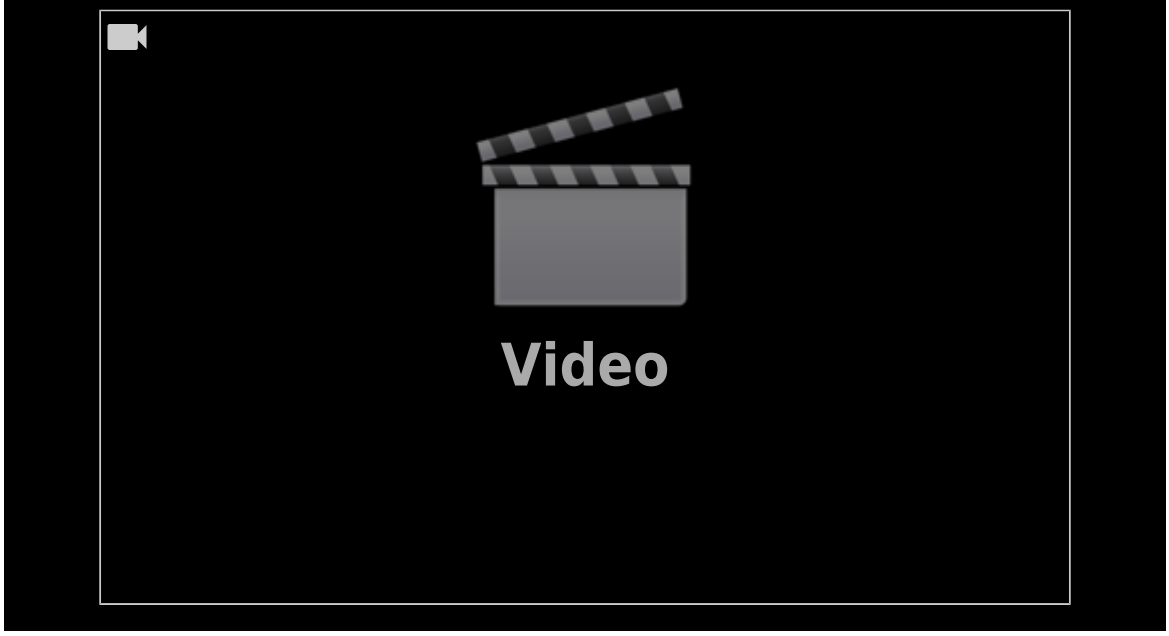
$$G=\frac{W}{p\%}\cdot 100$$

Prozent		Wert	
$\cdot 100\uparrow$	100%	G	$\uparrow \cdot 100$
$: p\%\uparrow$	1%	$\frac{W}{p\%}$	$\uparrow : p\%$
	$p\%$	W	

Grundwert mit der Formel ausrechnen



Grundwert mit dem Dreisatz ausrechnen



From:
https://wiki-mathe-info.de/ - **Wiki: Mathe und Info**

Permanent link:
https://wiki-mathe-info.de/mathe/sek-i/8/prozente-zinsen/l1-grundbegriffe?rev=1612699952

Last update: **2021-02-07 13:12**