

Kapitel 1: Prozentrechnen

1. Bruch – Dezimalzahl – Prozentsatz

So entstand das
%-Zeichen

Cento
cto
cto
%
%
%
%

Anteile kann man als **Brüche**, **Dezimalzahlen** oder in **Prozentsätzen** angeben. Brüche mit dem Nenner 100 kann man besonders einfach als Dezimalzahlen oder als Prozentsätze schreiben.

<u>Bruch</u>	<u>Dezimalzahl</u>	<u>Prozentsatz</u>
$\frac{33}{100}$		
.....	0,09	
.....		40 %
$\frac{6}{15}$		

2. Die Abhängigkeit von Prozentwert W, Prozentsatz p% und Grundwert G

Ausgangsformel gemäss Formelbüchlein:

A. geg: G, p

ges: W

B. geg: p, W

ges: G

C. geg: W, G

ges: p

.....

.....

Statt mit Formeln lassen sich Prozentrechnungen fast immer mit einer sogenannten „Dreisatzrechnung“ bewältigen.

- Ein Pullover kostet im Laden im Ausverkauf statt Fr. 70.- nur noch 56.-! Wie gross war der Rabatt?
- Das Samsung Galaxy S3 kostet Fr. 600.-! In einigen Monaten wird es 30% günstiger sein. Wie teuer also?

3. Weitere Anwendungsbeispiele

1. Der Stundenlohn eines Arbeiters von Fr. 17.50 wird um 10% erhöht. Berechne den neuen Stundenlohn!	G =	W =	p =
2. Eine Firma verkündet einen Ausverkauf mit 30% Rabatt. Der übliche Verkaufspreis eines Artikels wäre Fr. 222.--! Wie viel hat man jetzt zu bezahlen?	G =	W =	p =
3. Nachdem zu einer gewissen Summe 10% hinzugefügt wurden, erhält man Fr. 346.50. Wie hoch war der ursprüngliche Betrag?	G =	W =	p =
4. Nachdem von einer gewissen Summe 22% subtrahiert wurden, erhält man Fr. 1111.50. Wie hoch war der ursprüngliche Betrag?	G =	W =	p =
5. Ende 2010 zählte Willisau 7350 Einwohner. Ende 2011 waren es 250 Personen mehr. Wie viele Prozent beträgt die Zunahme?	G =	W =	p =
6. Eine Partei verlor im Vergleich zur letzten Wahl 1000 Stimmen. Dies sind 2% Verlust. Wie viele Stimmen erhielt die Partei heute, wie viele bei der letzten Wahl?	G =	W =	p =
7. Ein Notebook kostet in einem Geschäft Fr. 400.-! Der Geschäftsinhaber macht mit diesem Preis einen Gewinn von 10%. Wie hoch waren die Selbstkosten?	G =	W =	p =
8. In ein Schulhaus besuchen 16 Schüler das Niveau A, 36 Schüler das Niveau B und 18 Schüler das Niveau C. Berechne den Anteil der einzelnen Schulstufen in Prozenten.	G =	W =	p =

4. Beziehungen und Ausdrücke

a. Prozentzahl - Bruchzahl - Dezimalzahl

$$\text{ein Prozent} = 1 \% = \frac{1}{100} = 0,01$$

$$\text{ein Promille} = 1 \text{‰} = \text{----} = \text{.....}$$

b. Rabatt - Skonto

RABATT = Abzug vom Verkaufspreis

- beim Verkauf grosser Mengen
- beim Ausverkauf z. B. im Januar
- bei schadhafter Ware

SKONTO = nennt man den Abzug von einer Rechnung, die früher als verlangt geleistet oder die Bar bezahlt wird.

MERKE: Wenn Rabatt und Skonto gewährt werden, so beziehen sich die beiden Prozentsätze nicht auf den gleichen Grundwert (100%). Deshalb dürfen die Prozentsätze von Rabatt und Skonto **NIE** addiert werden!!!

Totalbetrag - Rabatt = Rechnungsbetrag
(100%)

Rechnungsbetrag - Skonto = Zahlung
(100%)

Beispiel: Ein Grossist gewährt einem Händler einen Rabatt von 35%. Falls der Händler die Ware innerhalb von 10 Tagen bezahlt, erhält er auf den ermässigten Preis einen Skonto von 4%. Berechne Rabatt, Skonto und Zahlung bei einem Preis von Fr. 29325.-!

geg:.....

ges:.....

c. Gewinn - Verlust

Verkaufspreis = Selbstkostenpreis +
(Ankauf)
.....

Verkaufspreis = -

d. Kommission - Provision

sind Gebühren oder Entschädigungen für ein Geld- oder Warengeschäft!

e. Steigung - Gefälle

werden in % oder ‰ der horizontalen Entfernung angegeben. Die Höhendifferenz entspricht dem Prozentwert (W) !

_____ |
.....

Beispiel:

Berechne das durchschnittliche Gefälle der Enziwigger von der Wiggernhütte (891 m ü M.) bis Hergiswil (640 m ü M.) bei einer horizontalen Entfernung von 8 km!

geg:.....

ges:.....

f. Brutto - Netto - Tara

Brutto = Netto + Tara
(Ware +)
100% (.....) (.....)

Beispiel: Das Bruttogewicht einer Ware beträgt 525 kg. Die Tara macht 5% aus!
Berechne das Nettogewicht und das Gewicht der Verpackung.

geg:.....

ges:.....