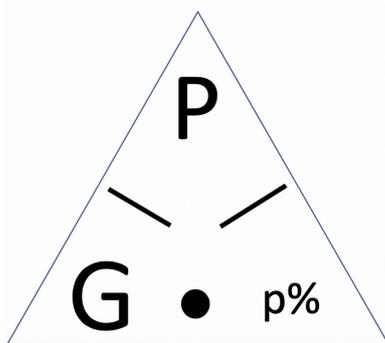


Wichtige Begriffe

Grundwert	G	100%, das Ganze, insgesamt, Originalpreis, Preis ohne MwSt., alle, Brutto, „was zuerst da war“
Prozentwert	P	Teil vom Ganzen, die Erhöhung, Rabatt, Skonto, Differenz von altem und neuem Preis, hat die Gleiche Einheit wie der Grundwert
Prozentsatz	p%	Der Prozentwert in Prozent, die Zahl mit dem Prozentzeichen

Formeln



Schreibe dir zuerst auf, welche Information gegeben und welche gesucht ist. Setze dann in die Formeln ein und rechne aus.

$$P = G \cdot p\% : 100$$

$$G = P : p\% \cdot 100$$

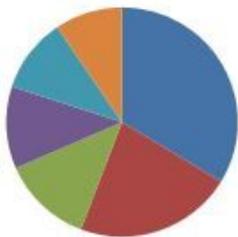
$$p\% = P : G \cdot 100$$



Achtung

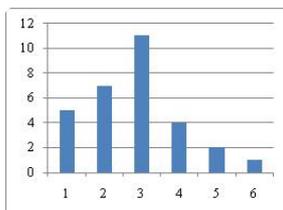
Manchmal ist P nicht direkt gegeben, sondern du musst erst den Prozentwert ausrechnen. Dies kommt oft vor, wenn der Preisunterschied gesucht ist.

Darstellung in Diagrammen



- Mit einem Kreisdiagramm werden die Prozentsätze dargestellt.
- Zusammengezählt müssen die Prozentsätze 100% ergeben
- Zum Berechnen der Winkel musst du jeden Prozentsatz mit 3,6 multiplizieren

$$\text{z.B. } 35\% \cdot 3,6 = 126^\circ$$



- Mit einem Säulen- oder Balkendiagramm können Prozentwerte, Prozentsätze oder auch verschiedene Grundwerte dargestellt werden.
- Die Säulen können also auch deutlich über 100% insgesamt liegen
- Zum Zeichnen musst du nichts umrechnen, sondern dich nur an der Werteskala links (y-Achse) orientieren.

Säulen als Hilfestellung



Rechenweg

Manchmal ist es nicht einfach, den Grundwert und den Prozentwert direkt zu erkennen. Hierbei kann es helfen, wenn du dir Säulen zeichnest, die die Aufgabe für dich anschaulicher machen. Denke daran, der Grundwert sind immer 100%.

Beispiel 1:

Herr Müller kauft einen kaputten PC für 300 €. Nachdem er ihn repariert hat, verkauft er ihn mit 25% Gewinn weiter. Wie hoch ist der neue Preis?

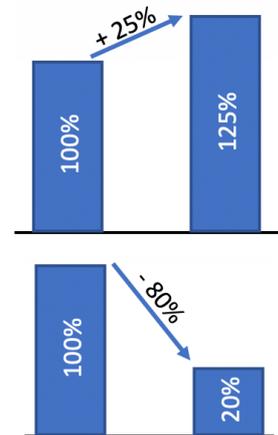
$$P = G \cdot p\% : 100$$

$$P = 300 \cdot 125 : 100 = 375 \text{ €}$$

Beispiel 2:

Eintausend Gramm Pilze verlieren beim Trocknen 80% ihres Gewichts. Wie viel wiegen die Pilze nach dem Trocknen?

$$P = 1000 \cdot 20 : 100 = 200 \text{ Gramm}$$



Zinsrechnung



Tipp

Eigentlich geht die Zinsrechnung genauso wie die Prozentrechnung. Nur die Bezeichnungen ändern sich.

Prozentrechnung

Grundwert (G)

Prozentwert (P)

Prozentsatz (p%)

Zinsrechnung

Kapital (K)

Zinsen (Z)

Zinssatz (z%)

Neue Formeln:

Somit heißen die Formeln: $Z = K \cdot p\% : 100$ $K = Z : p\% \cdot 100$ $p\% = Z : K \cdot 100$



Monatszinsen und Tageszinsen

Meistens sollst du nicht die Zinsen für ein Jahr ausrechnen, sondern nur für ein paar Monate oder eine bestimmte Anzahl Tage. Dann gelten folgende Formeln.

Monatszinsen:

$$Z = K \cdot z\% : 100 \cdot M : 12$$

Susi legt 300 € zu einem Zinssatz von 3% für 5 Monate an.

$$Z = 300 \cdot 3 : 100 \cdot 5 : 12 = 12,5 \text{ €}$$

Tageszinsen

$$Z = K \cdot z\% : 100 \cdot t : 360$$

Susi legt 300 € zu einem Zinssatz von 3% für 125 Tage an.

$$Z = 300 \cdot 3 : 100 \cdot 125 : 360 = 3,125 \text{ €}$$