

MATHE 364

02.02. zwei von drei Fragestellungen der Prozentrechnung

Information: zwei von drei Fragestellungen der Prozentrechnung

1. Berechnen der Prozentzahl (des Prozentsatzes, des Anteils)

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

Prozentwert W	60 €	30 €
Grundwert G	200 €	100 €
Prozentzahl p	30	30

Diagramm: Ein gelber Kreis mit ':2' zeigt auf die Werte 60 und 200. Ein weiterer gelber Kreis mit ':2' zeigt auf die Werte 30 und 100.

Wenn man „auf den Grundwert $G = 100$ herunterrechnet“, dann hat der zugehörige Prozentwert W den gleichen Zahlenwert wie die Prozentzahl p . Gemäß der Formel wird der Prozentwert W durch 200 dividiert und anschließend mit 100 multipliziert. Das entspricht dem Dividieren durch 2.

abgekürzte Berechnung: $60 : 200 = 0,3$. Der Anteil 0,3 ist gleich 30 %.

2. Berechnen der Prozentwertes

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

Prozentwert W	30 €	225 €
Grundwert G	100 €	750 €
Prozentzahl p	30	30

Diagramm: Ein gelber Kreis mit '·7,5' zeigt auf die Werte 30 und 100. Ein weiterer gelber Kreis mit '·7,5' zeigt auf die Werte 225 und 750.

Wenn man „vom Grundwert $G = 100$ auf einen größeren Grundwert G heraufrechnet“, dann vergrößert sich der zugehörige Prozentwert W um den gleichen Faktor. Gemäß der Formel wird die Prozentzahl p durch 100 dividiert und anschließend mit G multipliziert. Das entspricht dem Multiplizieren mit 7,5.

abgekürzte Berechnung: $750 \cdot 0,3 = 225$. Der Anteil 0,3 ist gleich 30 %.

a) **Lies** den Informationstext.

b) **Berechne mindestens dreimal** die fehlende Angabe.

- 20 € von 80 €
- $W = 48$ €, $G = 144$ €
- 35 % von 200 €
- 300 m von 1,5 km
- 300 g von 1500 g
- 10 % von 1 km
- 85 % von 1 ha
- 19 % von $G = 144$ €
- 3 % von $G = 1085$ €

Information: zwei von drei Fragestellungen der Prozentrechnung

1. Berechnen der Prozentzahl (des Prozentsatzes, des Anteils)

$$\text{Prozentzahl } p = \frac{W}{G} \cdot 100$$

Prozentwert W	60 €	30 €
Grundwert G	200 €	100 €
Prozentzahl p	30	30

Wenn man „auf den Grundwert $G = 100$ herunterrechnet“, dann hat der zugehörige Prozentwert W den gleichen Zahlenwert wie die Prozentzahl p . Gemäß der Formel wird der Prozentwert W durch 200 dividiert und anschließend mit 100 multipliziert. Das entspricht dem Dividieren durch 2.

abgekürzte Berechnung: $60 : 200 = 0,3$. Der Anteil 0,3 ist gleich 30 %.

2. Berechnen der Prozentwertes

$$\text{Prozentwert } W = G \cdot \frac{p}{100}$$

Prozentwert W	30 €	225 €
Grundwert G	100 €	750 €
Prozentzahl p	30	30

Wenn man „vom Grundwert $G = 100$ auf einen größeren Grundwert G heraufrechnet“, dann vergrößert sich der zugehörige Prozentwert W um den gleichen Faktor. Gemäß der Formel wird die Prozentzahl p durch 100 dividiert und anschließend mit G multipliziert. Das entspricht dem Multiplizieren mit 7,5.

abgekürzte Berechnung: $750 \cdot 0,3 = 225$. Der Anteil 0,3 ist gleich 30 %.

a) Lies den Informationstext. **b) Berechne**

- 20 € von 80 € $p = \frac{W}{G} \cdot 100 = \frac{20 \text{ €}}{80 \text{ €}} \cdot 100 = 25$
- $W = 48 \text{ €}$, $G = 144 \text{ €}$ $p = \frac{W}{G} \cdot 100 = \frac{48 \text{ €}}{144 \text{ €}} \cdot 100 = 33,3$
- 35 % von 200 € $W = G \cdot \frac{p}{100} = 200 \text{ €} \cdot \frac{35}{100} = 70 \text{ €}$
- 300 m von 1,5 km $p = \frac{W}{G} \cdot 100 = \frac{300 \text{ m}}{1,5 \text{ km}} \cdot 100 = \frac{300 \text{ m}}{1500 \text{ m}} \cdot 100 = 20$
- 300 g von 1500 g $p = \frac{W}{G} \cdot 100 = \frac{300 \text{ g}}{1500 \text{ g}} \cdot 100 = 20$
- 10 % von 1 km $W = G \cdot \frac{p}{100} = 1 \text{ km} \cdot \frac{10}{100} = 0,1 \text{ km} = 100 \text{ m}$
- 85 % von 1 ha $W = G \cdot \frac{p}{100} = 1 \text{ ha} \cdot \frac{85}{100} = 0,85 \text{ ha} = 8500 \text{ m}^2$
- 19 % von $G = 144 \text{ €}$ $W = G \cdot \frac{p}{100} = 144 \text{ €} \cdot \frac{19}{100} = 27,36 \text{ €}$
- 3 % von $G = 1085 \text{ €}$ $W = G \cdot \frac{p}{100} = 1085 \text{ €} \cdot \frac{3}{100} = 32,55 \text{ €}$