Prozentrechnung / Verhältnisrechnung

W Prozentwert, Prozentsatz P, Grundwert G $p = \%$

$$P = \frac{W}{G} \cdot 100 \qquad W = \frac{P}{100} \cdot G \qquad G = \frac{W}{P} \cdot 100$$

$$100\% = 1 \qquad 10\% = 0{,}1 \qquad 1\% = 0{,}01$$

Prozent heisst auch von "100"

10 Pumpen benötigen 8 Stunden, wie lange benötigen 12 Pumpen?

$10p \mathrel{\hat{=}} 8h$

$1p \mathrel{\hat{=}} 8h \cdot 10p$

$12p \mathrel{\hat{=}} \frac{8h \cdot 10p}{12p} = 6{,}\overline{6}h$

1kg Äpfel kosten 1,99 €. Wie viel kosten 3kg Äpfel

$1kg \mathrel{\hat{=}} 1{,}99€$

$1kg \mathrel{\hat{=}} 1kg \cdot 1{,}99€$

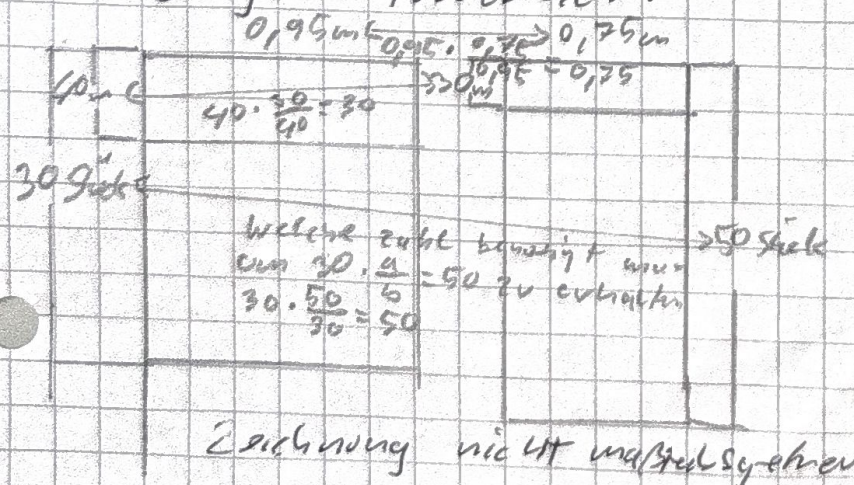
$3kg \mathrel{\hat{=}} 3kg \cdot 1kg \cdot 1{,}99€ = 5{,}97€$

Bei komplizierteren Aufgaben ist es oft einfacher

1. Gleiche verhältnisse zusammenzurechnen
2. Einzelne verhältnisse abzubilden und mit dem wert, welcher gesucht/gegeben ist zu multiplizieren.

Für 30 Stück eines 0,95m breiten und 40m langen gewebes benötigt man 75kg Wolle. Wie viel kg Wolle ~~wird~~ sind für ~~benötigt~~ 50 Stück eines gewebes von 0,75m Breite und 30m Länge erforderlich?

$$x\,kg = 75kg \cdot \frac{50_s \cdot 0{,}75m \cdot 30m}{30_s \cdot 0{,}95m \cdot 40m} \approx 74{,}01kg$$



Zeichnung nicht maßstabsgetreu!