

Umrechnungen

Viele Menschen merken sich 3,6 als Umrechnungszahl zwischen $\frac{km}{h}$ und $\frac{m}{s}$. Ich vergesse jedoch oft, (oder merke es mir gar nicht) ob mal 3,6 oder durch 3,6. Deshalb ist ein anderer Weg besser.

$$30 \frac{km}{h} = 30 \cdot \frac{1000m}{3600s} = 30 \frac{1 \cdot m}{3,6s} \quad \text{also} \quad 30 \frac{km}{h} = \frac{30}{3,6} \frac{m}{s} = 8,3 \frac{m}{s} \quad \text{Wichtig für den Anhalteweg. Warum?}$$

$$10 \frac{m}{s} = \frac{\frac{1}{3600} km}{\frac{1}{3600} s} = \frac{3600 km}{1000h} = 10 \cdot 3,6 \frac{km}{h} = 36 \frac{km}{h} \quad \text{Ein Weltklassesprinter läuft 100 m in 10 s}$$

Diese Methode funktioniert immer. Auch zwischen Kilometer (km) und Meilen (mi). Sogar zwischen Quadratkilometern und Quadratmeilen.

Umrechnungen zwischen Längen, Flächen und Volumen

Ich merke mir nur die Umrechnungszahlen zwischen Längen. Die Umrechnung zwischen Flächen und Volumen kann ich daraus herleiten.

1 m = 100 cm	dann ist:	1 m ² = 100 · 100 cm ²	1 m ³ = 100 · 100 · 100 cm ³
1 m = 10 dm	dann ist:	1 m ² = 10 · 10 dm ²	1 m ³ = 10 · 10 · 10 dm ³
1 m = 1000 mm	dann ist	1 m ² = 1000 · 1000 mm ²	1 m ³ = 1000 · 1000 · 1000 mm ³

Beispiele

- 2,3 m² = 100 · 100 cm² = 23000 cm² Komma 2+2 Stellen nach rechts
- 35000,0 cm² = 3,5 m² Komma 2+2 Stellen nach links
- 1 mi = 1,61 km 1 mi² = 1,6 · 1,6 mi²
- 1 km = 0,621 mi 1 km² = 0,621 · 0,621 mi²
- 1 om = 4 op 1 om² = 4 · 4 op² = 16 op² 1 om³ = 64 op³ warum?
- 3,7 om = 3,7 · 4 op = 14,8 op
- $80 \frac{km}{h} = 80 \cdot \frac{0,621 mi}{h} = 49,7 \frac{mi}{h}$ $50 \frac{mi}{h} = 50 \cdot \frac{1,61 km}{h} = 80,5 \frac{km}{h}$