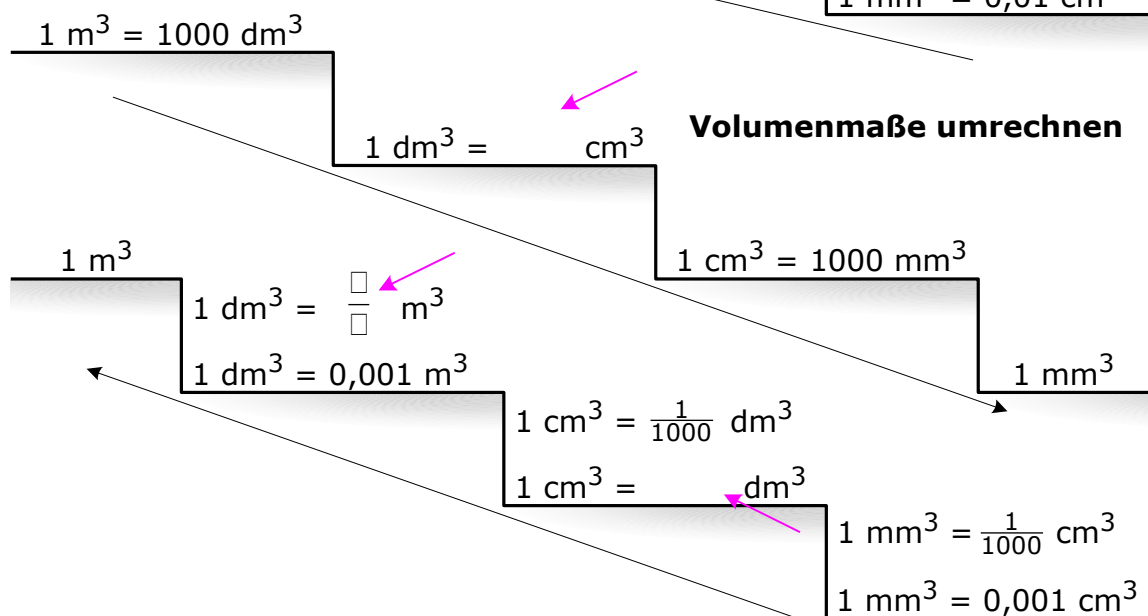
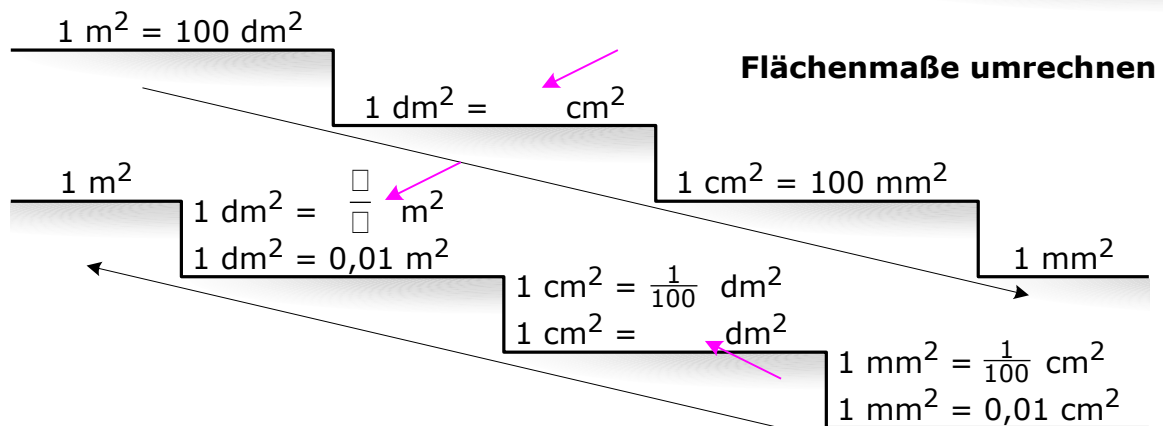
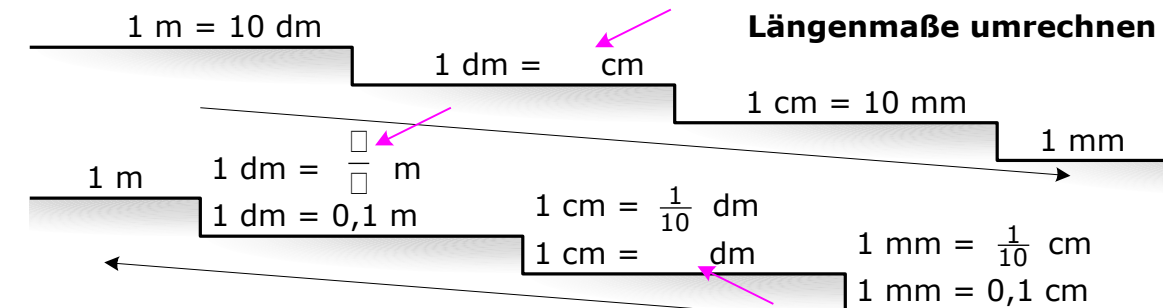


# MATHE 364

## 20.12. Maßangaben umrechnen treppauf – treppab



- Ergänze** in allen Umrechnungstreppe die fehlenden Zahlen.
- Zeichne** eine 1 dm lange Strecke und teile sie in 1 cm lange Abschnitte.  
**Zeichne** ein Quadrat mit 1 dm<sup>2</sup> Flächeninhalt und teile es Quadratzentimeter.
- Skizziere:** In einen 1 dm<sup>3</sup> großen Würfel passen 1000 Kubikzentimeterwürfel.
- Erkläre**, warum die Umrechnungszahlen 10 bzw. 100 bzw. 1000 lauten.

## Lösungen 20.12. Maßangaben umrechnen treppauf – treppab

Längenmaße umrechnen

1 m = 10 dm

1 dm = **10** cm

1 cm = 10 mm

1 m = 1000 mm

1 dm =  $\frac{1}{10}$  m

1 cm =  $\frac{1}{100}$  m

1 mm =  $\frac{1}{1000}$  m

1 m = 10 dm

1 dm = 0,1 m

1 cm = 0,01 m

1 mm = 0,001 m

1 dm = **0,1** m

1 cm = **0,01** m

1 mm = **0,001** m

Flächenmaße umrechnen

1 m<sup>2</sup> = 100 dm<sup>2</sup>

1 dm<sup>2</sup> = **100** cm<sup>2</sup>

1 cm<sup>2</sup> = 100 mm<sup>2</sup>

1 m<sup>2</sup> = 10000 cm<sup>2</sup>

1 dm<sup>2</sup> =  $\frac{1}{100}$  m<sup>2</sup>

1 cm<sup>2</sup> =  $\frac{1}{10000}$  m<sup>2</sup>

1 mm<sup>2</sup> =  $\frac{1}{1000000}$  m<sup>2</sup>

1 m<sup>2</sup> = 100 dm<sup>2</sup>

1 dm<sup>2</sup> = 0,01 m<sup>2</sup>

1 cm<sup>2</sup> = 0,0001 m<sup>2</sup>

1 mm<sup>2</sup> = 0,000001 m<sup>2</sup>

1 dm<sup>2</sup> = **0,01** m<sup>2</sup>

1 cm<sup>2</sup> = **0,0001** m<sup>2</sup>

1 mm<sup>2</sup> = **0,000001** m<sup>2</sup>

Volumenmaße umrechnen

1 m<sup>3</sup> = 1000 dm<sup>3</sup>

1 dm<sup>3</sup> = **1000** cm<sup>3</sup>

1 cm<sup>3</sup> = 1000 mm<sup>3</sup>

1 m<sup>3</sup> = 1000000 cm<sup>3</sup>

1 dm<sup>3</sup> =  $\frac{1}{1000}$  m<sup>3</sup>

1 cm<sup>3</sup> =  $\frac{1}{1000000}$  m<sup>3</sup>

1 mm<sup>3</sup> =  $\frac{1}{1000000000}$  m<sup>3</sup>

1 m<sup>3</sup> = 1000 dm<sup>3</sup>

1 dm<sup>3</sup> = 0,001 m<sup>3</sup>

1 cm<sup>3</sup> = 0,000001 m<sup>3</sup>

1 mm<sup>3</sup> = 0,000000001 m<sup>3</sup>

1 dm<sup>3</sup> = **0,001** m<sup>3</sup>

1 cm<sup>3</sup> = **0,000001** m<sup>3</sup>

1 mm<sup>3</sup> = **0,000000001** m<sup>3</sup>

**a) fehlende Umrechnungszahlen ergänzen** siehe oben

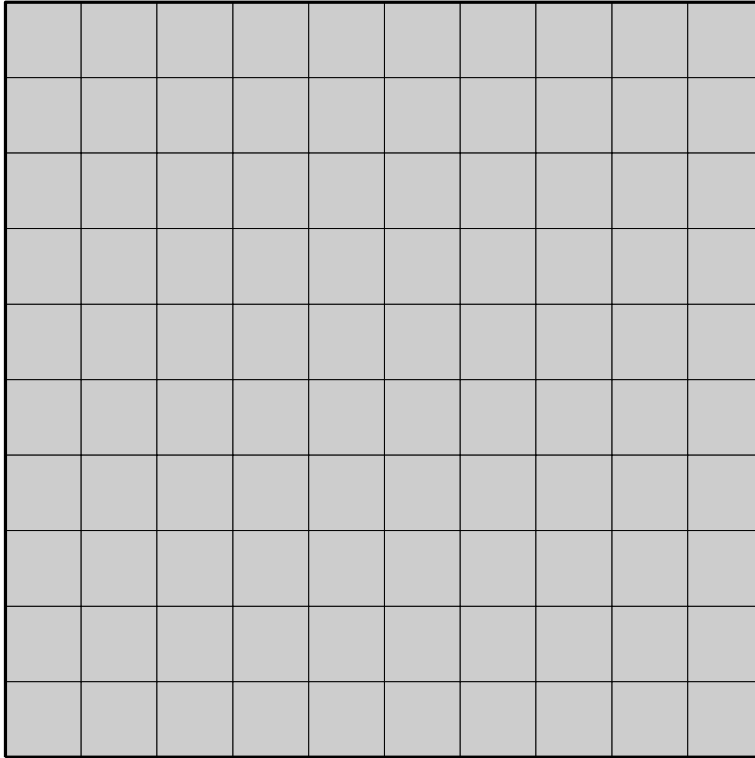
**b)** 1 dm = 10 cm

Hier wird ein Dezimeter in zehn gleich lange Strecken eingeteilt.  
Zweite Zeichnung zu **b)** und Skizze zu **c)** siehe nächste Seite.

**d) Erklärungstexte** jeweils in **b)** und **c)** enthalten

b)

$$1 \text{ dm}^2 = 100 \text{ cm}^2$$



Dieser Quadratdezimeter wurde mit 100 Quadraten von je  $1 \text{ cm}^2$  ausgelegt. Es sind zehn Reihen zu je  $10 \text{ cm}^2$ .

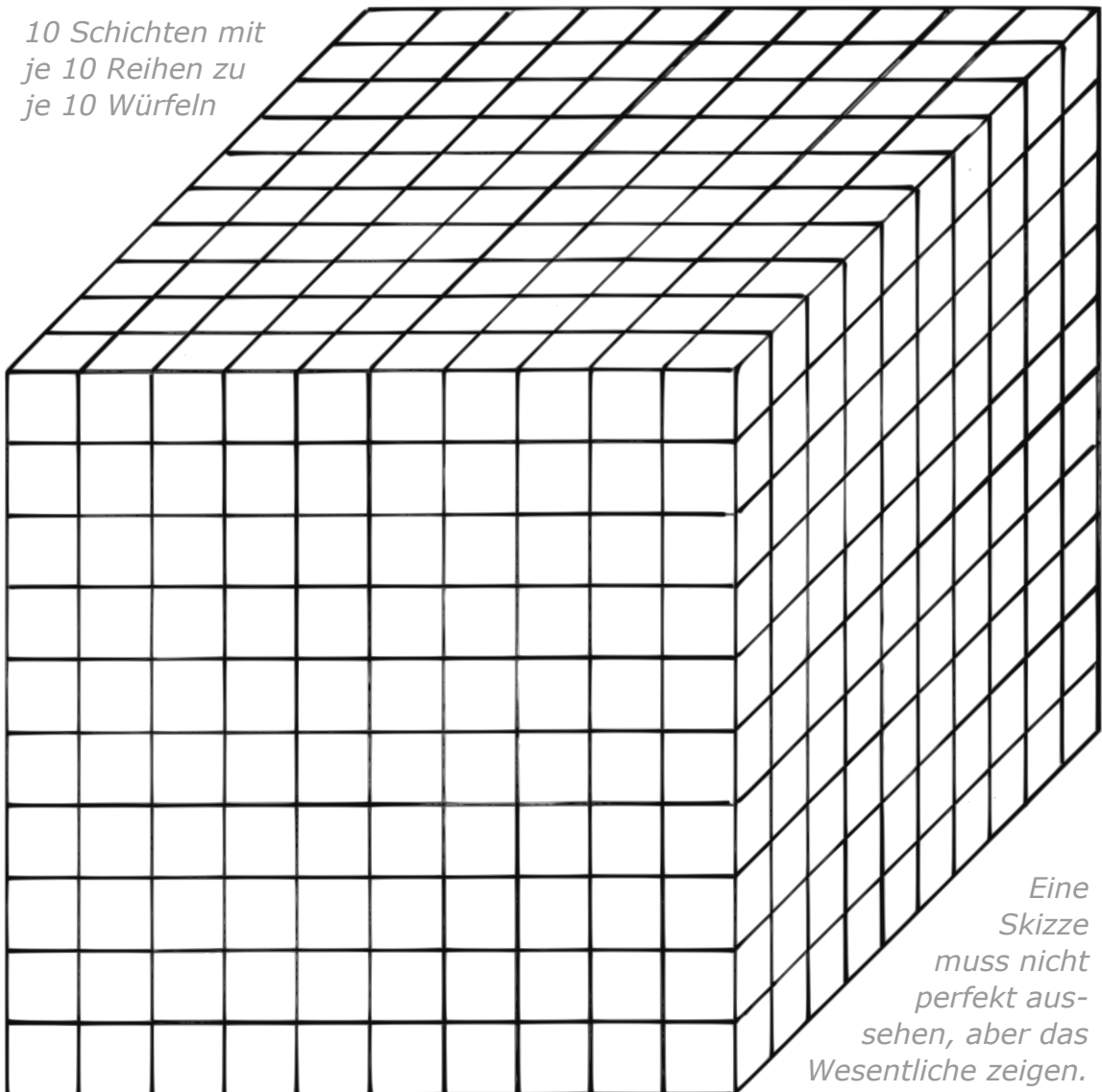
$$10 \cdot 10 = 100$$

Der Kubikdezimeterwürfel besteht aus 10 Schichten. Jede Schicht besteht aus 10 Reihen. Jede Reihe besteht aus 10 Kubikzentimeterwürfeln.

$$10 \cdot 10 \cdot 10 = 1000$$

c)

*10 Schichten mit  
je 10 Reihen zu  
je 10 Würfeln*



*Eine  
Skizze  
muss nicht  
perfekt aus-  
sehen, aber das  
Wesentliche zeigen.*