

11.03. 1 – 10 – 100 – 1000 – 10 000

$$1 \text{ km}^3 = 10^9 \text{ m}^3$$

- | Umrechnungszahl | Beispiel 1 | Beispiel 2 |
|-----------------|------------|------------|
| 1 | | |
| 10 | | |
| 100 | | |
| 1000 | | |
| 10 000 | | |
| 1 000 000 | | |
| 10^9 | | |

- Dabei ist 10 _____ und 9 _____.

- | Umrechnungszahl | Beispiel |
|-----------------|----------|
| | |
| | |

Beispiele für Umrechnungszahlen beim Darstellen einer Größe in einer anderen Maßeinheit:

$$1 \text{ dm}^3 = 1 \ell$$

$$1 \text{ cm} = 10 \text{ mm}$$

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

$$1 \text{ kg} = 1000 \text{ g}$$

$$1 \text{ ha} = 10\,000 \text{ m}^2$$

$$1 \text{ km}^2 = 1\,000\,000 \text{ m}^2$$

$$1 \text{ km}^3 = 10^9 \text{ m}^3$$

- a) **Gib** zu jeder der Umrechnungszahlen 1, 10, 100, 1000, 10000, 1000000 und 10^9 jeweils ein oder zwei Beispiele **an**:

Umrechnungszahl	Beispiel 1	Beispiel 2
1	$1 \text{ cm}^3 = 1 \text{ ml}$	
10	$1 \text{ dm} = 10 \text{ cm}$	$1 \text{ cl} = 10 \text{ ml}$
100	$1 \text{ m}^2 = 100 \text{ dm}^2$	$1 \text{ km}^2 = 100 \text{ ha}$
1000	$1 \text{ dm}^3 = 1000 \text{ ml}$	$1 \text{ t} = 1000 \text{ kg}$
10 000	$1 \text{ m}^2 = 10\,000 \text{ cm}^2$	$1 \text{ a} = 10\,000 \text{ dm}^2$
1 000 000	$1 \text{ kg} = 1\,000\,000 \text{ mg}$	$1 \text{ m}^2 = 1\,000\,000 \text{ mm}^2$
10^9	$1 \text{ m}^3 = 10^9 \text{ mm}^3$	$1 \text{ t} = 10^9 \text{ mg}$

- b) **Stelle** 10^9 und 10^6 in Ziffernschreibweise **dar**.

$$10^9 = \underline{1\,000\,000\,000} \quad 10^6 = \underline{1\,000\,000}$$

Ergänze den Lückentext:

Zahlen wie 10^9 und 10^6 heißen Zehnerpotenzen.

Dabei ist 10 die Basis (Grundzahl) und 9 der Exponent (die Hochzahl).

- c) **Gib** zwei Beispiele für *andere* Umrechnungszahlen beim Darstellen einer Größe in einer anderen Maßeinheit **an**:

Umrechnungszahl	Beispiel
60	$1 \text{ min} = 60 \text{ s}$ oder $1 \text{ h} = 60 \text{ min}$
3600	$1 \text{ h} = 3600 \text{ s}$