

Potenzen: Die wissenschaftliche Schreibweise

Wissenschaftliche Schreibweise: Darstellung ganzer Zahlen als Dezimalzahl mit nur **einer einzigen** Ziffer vor dem Komma und einer Zehnerpotenz.

Beispiel: $23456 = 2,3456 \cdot 10^4$

Umwandlungen:

① Zahl → Wissenschaftliche Schreibweise

a) Zahlen GRÖßER ALS EINS

$$12 = 12,0 = 1,2 \cdot 10^1$$

$$123 = 123,0 = 1,23 \cdot 10^2$$

→ Verschiebe das Komma **nach links**, die Anzahl der Stellen steht bei der Zehnerpotenz im Exponent mit **positivem** Vorzeichen.

b) Zahlen KLEINER ALS EINS

$$0,123 = 1,23 \cdot 10^{-1}$$

$$0,0123 = 1,23 \cdot 10^{-2}$$

→ Verschiebe das Komma **nach rechts**, die Anzahl der Stellen steht bei der Zehnerpotenz im Exponent mit **negativem** Vorzeichen.

② Wissenschaftliche Schreibweise → Zahl

a) POSITIVER EXPONENT

$$1,23 \cdot 10^1 = 12,3$$

$$1,23 \cdot 10^2 = 123,0 = 123$$

$$1,23 \cdot 10^3 = 1,230 \cdot 10^3 = 1230$$

→ Verschiebe das Komma **nach rechts**, die Anzahl der Stellen steht bei der Zehnerpotenz im Exponent mit **positivem** Vorzeichen.

b) NEGATIVER EXPONENT

$$1,23 \cdot 10^{-1} = 0,123$$

$$1,23 \cdot 10^{-2} = 0,0123$$

$$1,23 \cdot 10^{-3} = 0,00123$$

→ Verschiebe das Komma **nach links**, die Anzahl der Stellen steht bei der Zehnerpotenz im Exponent mit **negativem** Vorzeichen.

