

Umwandeln von Längen

1. Wandle zuerst um und schreibe dann in 10-er Potenzen

(Beispiel: $4,5\text{km} = 4500\text{m} = 4,5 \cdot 10^3\text{m}$)

a) $5,30\text{ m} = \quad \text{mm} = \quad \text{mm}$

b) $74\text{cm} = \quad \text{mm} = \quad \text{mm}$

c) $6300\text{dm} = \quad \text{cm} = \quad \text{cm}$

d) $85\text{m} = \quad \text{km} = \quad \text{km}$

e) $14\text{ mm} = \quad \text{km} = \quad \text{km}$

2. Wandle in die passende 10-er Potenz um:

km	m	dm	cm	mm	µm
		36			

3. Schreibe in der Längeneinheit, die in Klammern steht

a) $4\text{m } 3\text{dm } 2\text{cm } 1\text{mm} = \quad \text{mm}$

b) $3\text{m } 4\text{mm} = \quad \text{mm}$

c) $0,87\text{ cm} = \quad \text{dm}$

d) $687,98\text{ cm} = \quad \text{m}$

e) $5,48573\text{ km} = \quad \text{m}$

4. In einer Klasse haben 7 Schüler die Breite eines Tisches gemessen:

	Eva	Bernd	Jan	Julia	Svenja	Josef	Katrin
Breite b in cm	55,0	53,5	57,5	54,0	56,0	54,5	55,9

Berechne den Mittelwert der Messergebnisse!

5. Schreibe die Größenangaben in einer 10-Potenz

a) $2,5\text{ Gigabyte (GB)} = \quad \text{Byte}$ b) $1,7\text{ Megabyte (MB)} = \quad \text{Byte}$

c) $20,1\text{ Terrabyte (TB)} = \quad \text{Byte}$ d) $25\text{ Mikrometer (µm)} = \quad \text{Meter}$

e) $15\text{ Milliliter (ml)} = \quad \text{Liter}$ f) $33\text{ Nanometer (nm)} = \quad \text{Meter}$

Lösung:

1. Wandle zuerst um und schreibe dann in 10-er Potenzen
(Beispiel: $4,5\text{km} = 4500\text{m} = 4,5 \cdot 10^3\text{m}$)

a) $5,30\text{ m} = 5300\text{ mm} = 5,30 \cdot 10^3\text{ mm}$

b) $74\text{ cm} = 740\text{ mm} = 74 \cdot 10\text{ mm}$

c) $6300\text{ dm} = 63000\text{ cm} = 6300 \cdot 10\text{ cm}$

d) $85\text{m} = 0,085\text{ km} = 85 \cdot 10^{-3}\text{ km}$

e) $14\text{ mm} = 0,000014\text{ km} = 14 \cdot 10^{-6}\text{ km}$

2. Wandle in die passende 10-er Potenz um:

km	m	dm	cm	mm	μm
$36 \cdot 10^{-4}$	$36 \cdot 10^{-1}$	36	$36 \cdot 10$	$36 \cdot 10^2$	$36 \cdot 10^5$

3. Schreibe in der gesuchten Längeneinheit

a) $4\text{m } 3\text{dm } 2\text{cm } 1\text{mm} = 4321\text{ mm}$

b) $3\text{m } 4\text{mm} = 3004\text{ mm}$

c) $0,87\text{ cm} = 8,7\text{ dm}$

d) $687,98\text{ cm} = 6,8798\text{ m}$

e) $5,48573\text{ km} = 5485,73\text{ m}$

4. In einer Klasse haben 7 Schüler die Breite eines Tisches gemessen:

	Eva	Bernd	Jan	Julia	Svenja	Josef	Katrin
Breite b in cm	55,0	53,5	57,5	54,0	56,0	54,5	55,9

Berechne den Mittelwert der Messergebnisse!

$$\text{Mittelwert} = \frac{55,0\text{cm} + 53,5\text{cm} + 57,5\text{cm} + 54,0\text{cm} + 56,0\text{cm} + 54,5\text{cm} + 55,9\text{ cm}}{7}$$

$$\text{Mittelwert} = \frac{386,4}{7} ; \text{ Der Mittelwert beträgt } 55,2\text{ cm}$$

5. Schreibe die Größenangaben in einer 10-Potenz

a) $2,5\text{ Gigabyte (GB)} = 2,5 \cdot 10^9\text{ Byte}$ b) $1,7\text{ Megabyte (MB)} = 1,7 \cdot 10^6\text{ Byte}$

c) $20,1\text{ Terrabyte (TB)} = 20,1 \cdot 10^{12}\text{ Byte}$ d) $25\text{ Mikrometer } (\mu\text{m}) = 25 \cdot 10^{-6}\text{ Meter}$

e) $15\text{ Milliliter (ml)} = 15 \cdot 10^{-3}\text{ Liter}$ f) $33\text{ Nanometer (nm)} = 33 \cdot 10^{-9}\text{ Meter}$