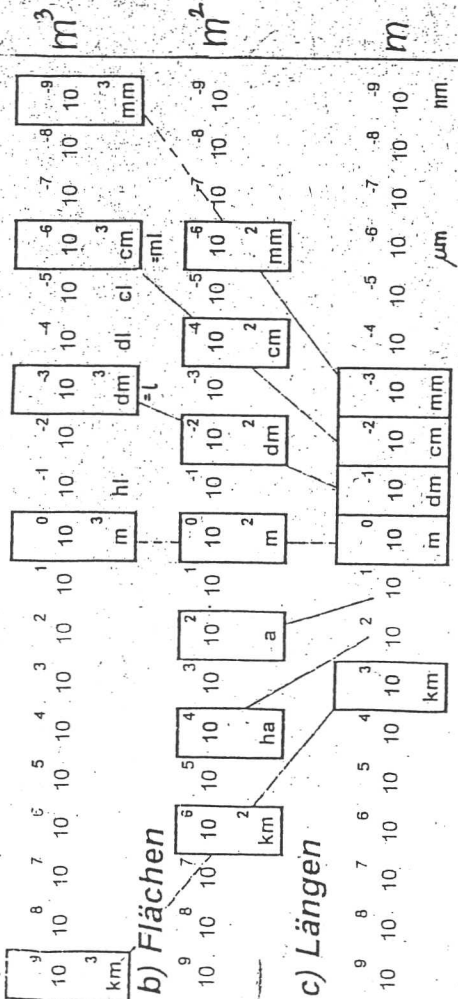
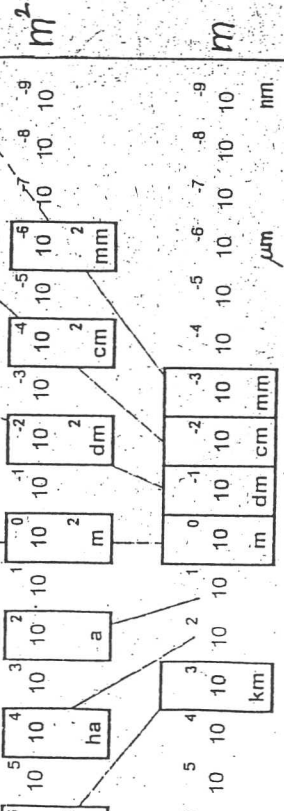


Einheiten-Umrechnung

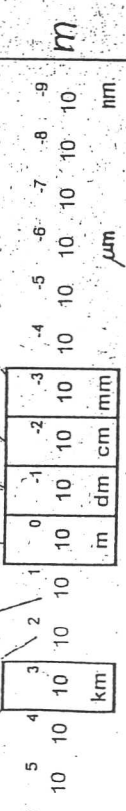
a) Volumina



b) Flächen



c) Längen



Aufgaben: Ergebnisse in norm. Gltk!

- 28,3 m = x cm
- 51 cm = x km
- 317,5 m = x km
- 0,31 dm = x m
- 12,1 cm = x km
- 0,345 m = x mm
- 4321 µm = x dm

- 351 m² = x mm²
- 0,57 ha = x dm²
- 41 cm² = x a
- 0,13 km² = x a²
- 137 ha = x m²
- 0,003 km² = x dm²
- 137 cm² = x ha

- 413 cm³ = x m³
- 0,34 km³ = x dm³
- 1,4 · 10⁵ cm³ = x m³
- 12 l = x m³
- 4 · 10⁵ cm³ = x hl

Ergebnisse: $2,83 \cdot 10^3 / 5,1 \cdot 10^{-4} / 3,175 \cdot 10^{-1} / 3,1 \cdot 10^{-2} / 1,21 \cdot 10^{-4} / 3,45 \cdot 10^2 / 4,321 \cdot 10^{-2}$
 $3,51 \cdot 10^8 / 5,7 \cdot 10^5 / 4,1 \cdot 10^{-5} / 1,3 \cdot 10^3 / 1,37 \cdot 10^6 / 3 \cdot 10^5 / 1,37 \cdot 10^{-6}$
 $4,13 \cdot 10^{-4} / 3,4 \cdot 10^{11} / 1,4 \cdot 10^{-1} / 1,2 \cdot 10^{-2} / 4$

- 1) Schreibe die Vorsilbe: 5 mm = 0,41 dag = 241 pF = 99 MHz = 14,1 hl = 4 µm = (5 · 10⁻³ / 1,02 · 10⁴ / 4,1 / 2,41 · 10⁻¹⁰ / 9,9 · 10³ / 1,44 · 10³ / 4 · 10⁶ / 1,3 · 10⁴)

- 2) Rechne in andere Einheiten um: 0,3 kWh = x kW 1,5 fm = x µm (1 f = 10⁻¹⁵ m)
 4,7 kΩ = x MΩ 21 kWh = x Wh 1 FeMt⁴
 520 nm = x mm 3 dl = x hl
 1700 pF = x µF 0,04 dt = x kg (t = Tonne)

- 3) Stelle die Masse der Körper in kg dar: (3 · 10² / 4,7 · 10³ / 5,2 · 10⁻⁴ / 1,7 · 10⁻³ / 1,5 · 10⁻⁹ / 2,1 · 10⁴ / 3 · 10⁻³ / 4 · 10⁰)
 a) DNA-Menge im Kern einer menschl. Zelle: 6 Pikogramm = fache d. menschl.
 b) Pantoffeltierchen: 1 Mikrogramm =
 c) Menschl. Eizelle: 100 Mikrogramm =
 d) Straußenei: 150 Dekagramm =
 e) Elefant: 6 Tonnen =
 f) Blauwal: 120 Tonnen =
 g) Erde: 6000 Trillionen Tonnen =
 h) Jupiter: 1900 Trilliarden Tonnen = Erdmassen

- 4) Das Vielfache eines Wertes in Prozent in Promille in ppm (part per million) =
 (6 · 10⁻⁵ / 1 · 10⁻⁹ / 1 · 10⁻³ / 1,5 · 10⁶ → 15 · 10³ / 6 · 10³ / 1,9 · 10²⁷ → 3 · 10² / 1,9 · 10²⁷)

- 5) Stelle die Geschwindigkeiten in m/s dar: a) Amöbe: 1 µm/s = b) Wachstum eines Bambussprosses: 0,1 mm/s = c) Weinbergschnecke: 1 mm/s = d) Strauß: 72 km/h = e) Schwertfisch: 0,9 · 10⁵ m/h = f) Mauersegler: 3 km/min = g) Nervenimpuls Mensch: 360000 m/h = h) Lichtgeschwindigkeit: 30 Milliarden cm/s = (1 · 10⁻⁶ / 1 · 10⁻⁴ / 1 · 10⁻³ / 2 · 10⁴ / 2,5 · 10⁴ / 5 · 10¹ / 1 · 10⁸)

- 6) Rechne um: 1 $\frac{g}{cm^3} = x \frac{t}{m^3}$ 12 $\frac{kg}{m^3} = x \frac{g}{cm^3}$ 24 $\frac{l}{h} = x \frac{m^3}{s}$
 17 $\frac{l}{s} = x \frac{m^3}{h}$ 52 $\frac{kN}{mm^2} = x Pa$ (1 Pa = 1N/m²)
 = x bar (1 bar = 10⁵ Pa)
 (1 / 1,2 · 10⁻² / 6,6 · 10⁻⁶ / 642 · 10¹ / 5,2 · 10⁴⁰ Pa = 5,2 · 10⁵ bar)