

4

Mein Schulweg
ist 1,4 km lang.



Mein Schulweg
ist 12342 mm
lang.



Erkläre, welche Angabe dir mehr bringt.

Die Angabe in km ist sinnvoller, da die Zahlenwerte sonst sehr groß werden.

5 Ordne die Angaben der Größe nach. Nutze $<$, $>$, $=$

a) 5cm , 55mm , 5mm , 5dm , 15cm , $0,6\text{m}$

$0,6\text{m} > 5\text{dm} > 15\text{cm} > 55\text{mm} > 5\text{cm} > 5\text{mm}$

Was musstest du beachten beim Ordnen? Wie bist du vorgegangen?

Das alle Angaben in eine Einheit (z.B. cm)

umgewandelt werden müssen.

b) 3500g , $3,5\text{kg}$, 3000mg , $0,03\text{t}$ (30kg)

$0,03\text{t} > 3500\text{g} = 3,5\text{kg} > 3000\text{mg}$

c) 7l , 5mg , 3km , $0,4\text{cm}$, 8000ml

Was fällt dir hier auf, warum geht es nicht?

Hier sind unterschiedliche Einheiten angegeben

man kann sie nicht sortieren

6) Der jährliche Verbrauch von Kaugummi in Deutschland beträgt ungefähr 8.300.000.000 Streifen Kaugummi, wobei ein Streifen eine Länge von 7cm hat und eine Masse von 3g.

a) Gib die Masse aller in einem Jahr verbrauchten Kaugummi in einer geeigneten Einheit an. Was ist ähnlich schwer?

b) Würden alle Kaugummi aneinandergereiht die Erde umspannen (ca. 40.000 km)?

jährlicher Verbrauch:

geg:	8 300 000 000 Streifen Kaugummi	geg:	a) Masse aller Kaugummi
an Streifen	{ Länge = 7 cm Masse = 3 g		b) Länge aller Kaugummi
a)	$8\,300\,000\,000 \cdot 3\text{g} = 24\,900\,000\,000\text{g} = 24\,900\text{kg} = \underline{\underline{24,9\text{t}}}$		
	→ Angabe in kg oder t, denn Zahlenwert so groß		
	→ Ähnlich schwer: 5 PKW, 5 Elefanten		

7) Der Airbus A340-600 hat unbeladen eine Masse von 177t. An Bord des Flugzeugs befinden sich 440 Passagiere, die durchschnittlich 70kg wiegen. Jeder Passagier hat 20kg Gepäck bei sich. Vor dem Start wird das Flugzeug mit 120t Treibstoff betankt. Die maximale Masse beim Start darf 365t betragen. Darf der Airbus starten?

geg:	177 000 kg (Airbus)		
	30 800 kg (Passagiere)		
	8 800 kg (Gepäck)	440 Passagiere · 70kg = 30 800 kg	
	120 000 kg (Treibstoff)	440 · 20kg = 8 800 kg	
	<u>336 600 kg = 336,6t</u>		
	Das Flugzeug darf starten.		

z.B.) b) $8\,300\,000\,000 \cdot 7\text{cm} = 58\,100\,000\,000\text{cm} = \underline{\underline{581,0\text{km}}}$

Alle K. aneinandergereiht würden nicht die Erde umspannen.