

Mathematik, Übung 1181

Größen und ihre Anwendung in Sachaufgaben

Längenmaße: km, m, cm, mm

Aufgabe 1:

Setze die angegebenen Längenmaße und ihre Abkürzungen richtig in den folgenden Lückentext ein.

Millimeter / Kilometer / Meter und Zentimeter / m / mm / km / cm

Große Längen messen wir in _____. Kleinere Längen geben wir in _____ und _____ an. Sehr kleine Längen geben wir in _____ an.

Die Längenmaße kann man auch abgekürzt schreiben:

Kilometer: _____ Meter: _____ Zentimeter _____ Millimeter _____

Aufgabe 2:

Beantworte die folgenden Fragen und ergänze die Aussage.

- a) Ein ICE fährt von Stadt A nach Stadt B.
Mit welcher Längeneinheit wird die Entfernung zwischen den beiden Städten angegeben?
Sie wird in _____ angegeben.

- b) Paul läuft auf dem Sportplatz zwei Runden.
Mit welcher Längeneinheit wird die zurückgelegte Strecke angegeben?
Sie wird in _____ angegeben.

- c) Die Größe eines Marienkäfers wird in _____ angegeben.

Aufgabe 3:

Das weißt du aus dem Unterricht:

$1 \text{ m} = \underline{\quad\quad} \text{ cm}$
$\frac{1}{2} \text{ m} = \underline{\quad\quad} \text{ cm}$
$\frac{1}{4} \text{ m} = \underline{\quad\quad} \text{ cm}$
$\frac{3}{4} \text{ m} = \underline{\quad\quad} \text{ cm}$

$1 \text{ cm} = \underline{\quad\quad} \text{ mm}$
$\frac{1}{2} \text{ cm} = \underline{\quad\quad} \text{ mm}$
$\frac{1}{4} \text{ cm} = \underline{\quad\quad} \text{ mm}$
$\frac{3}{4} \text{ cm} = \underline{\quad\quad} \text{ mm}$

Aufgabe 4:

Umwandlungen:

a) Schreibe in Zentimetern.

$5 \text{ m } 20 \text{ cm} = \quad \text{ cm}$	$8 \text{ m } 14 \text{ cm} = \quad \text{ cm}$	$10 \text{ m } 1 \text{ cm} = \quad \text{ cm}$
$4 \text{ m } 3 \text{ cm} = \quad \text{ cm}$	$2 \text{ m } 99 \text{ cm} = \quad \text{ cm}$	$10 \text{ m } 10 \text{ cm} = \quad \text{ cm}$
$7\frac{1}{2} \text{ m} = \quad \text{ cm}$	$3 \text{ m } 8 \text{ cm} = \quad \text{ cm}$	$10 \text{ m } 25 \text{ cm} = \quad \text{ cm}$
$6 \text{ m } 45 \text{ cm} = \quad \text{ cm}$	$9\frac{3}{4} \text{ m} = \quad \text{ cm}$	$11 \text{ m} = \quad \text{ cm}$

b) Gib die Längen in Metern und Zentimetern an.

$320 \text{ cm} = \quad \text{ m } \quad \text{ cm}$	$400 \text{ cm} = \quad \text{ m } \quad \text{ cm}$	$1 \text{ 000 cm} = \quad \text{ m } \quad \text{ cm}$
$506 \text{ cm} = \quad \text{ m } \quad \text{ cm}$	$75 \text{ cm} = \quad \text{ m } \quad \text{ cm}$	$101 \text{ cm} = \quad \text{ m } \quad \text{ cm}$
$6\frac{1}{4} \text{ m} = \quad \text{ m } \quad \text{ cm}$	$3\frac{1}{2} \text{ m} = \quad \text{ m } \quad \text{ cm}$	$1\frac{3}{4} \text{ m} = \quad \text{ m } \quad \text{ cm}$
$30 \text{ cm} = \quad \text{ m } \quad \text{ cm}$	$7\frac{3}{4} \text{ m} = \quad \text{ m } \quad \text{ cm}$	$4 \text{ cm} = \quad \text{ m } \quad \text{ cm}$

c) Schreibe in Millimetern.

$4 \text{ cm } 8 \text{ mm} = \quad \text{ mm}$	$7 \text{ cm } 7 \text{ mm} = \quad \text{ mm}$	$18 \text{ cm } 8 \text{ mm} = \quad \text{ mm}$
$12 \text{ cm} = \quad \text{ mm}$	$19 \text{ cm } 1 \text{ mm} = \quad \text{ mm}$	$0 \text{ cm } 3 \text{ mm} = \quad \text{ mm}$
$24 \text{ cm } 5 \text{ mm} = \quad \text{ mm}$	$99 \text{ cm } 9 \text{ mm} = \quad \text{ mm}$	$6 \text{ cm} = \quad \text{ mm}$

Aufgabe 5:

Das Komma trennt m und cm.

a) Was bedeuten diese Verkehrsschilder? Schreibe die Bedeutung jeweils neben das abgebildete Zeichen.



Fahrzeuge, die _____ als 2 m sind, dürfen hier nicht fahren.



Fahrzeuge, die _____ als 3,8 m sind, dürfen hier nicht fahren.



Es dürfen hier nur Fahrzeuge fahren, die nicht _____ als 2,45 m sind.



Fahrzeuge, die _____ als 4,05 m sind, dürfen hier nicht fahren.

b) Schreibe die oben angegebenen Längenmaße in m und cm.

		m	cm
2 m	=		
3,8 m	=		
2,45 m	=		
4,05 m	=		

Aufgabe 6:

Schreibe die Längen auf drei verschiedene Weisen.

	m	cm	
Beispiel	1	57	$1,57 \text{ m} = 1 \text{ m } 57 \text{ cm} = 157 \text{ cm}$
a)	3	16	
b)	0	20	
c)	5	04	
d)	0	09	
e)	10	00	

Aufgabe 7:

Addiere und subtrahiere.

a)	$7 \text{ m} + 22 \text{ cm} =$
	$4\frac{1}{2} \text{ m} + 50 \text{ cm} =$
	$9,20 \text{ m} + 54 \text{ cm} =$
	$270 \text{ cm} + 1\frac{3}{4} \text{ m} =$
	$0,60 \text{ m} + 0,30 \text{ m} =$

b)	$3,20 \text{ m} - 18 \text{ cm} =$
	$450 \text{ cm} - \frac{1}{4} \text{ m} =$
	$5,40 \text{ m} - 61 \text{ cm} =$
	$2\frac{1}{2} \text{ m} - 190 \text{ cm} =$
	$2,60 \text{ m} - 1,30 \text{ m} =$

Aufgabe 8:

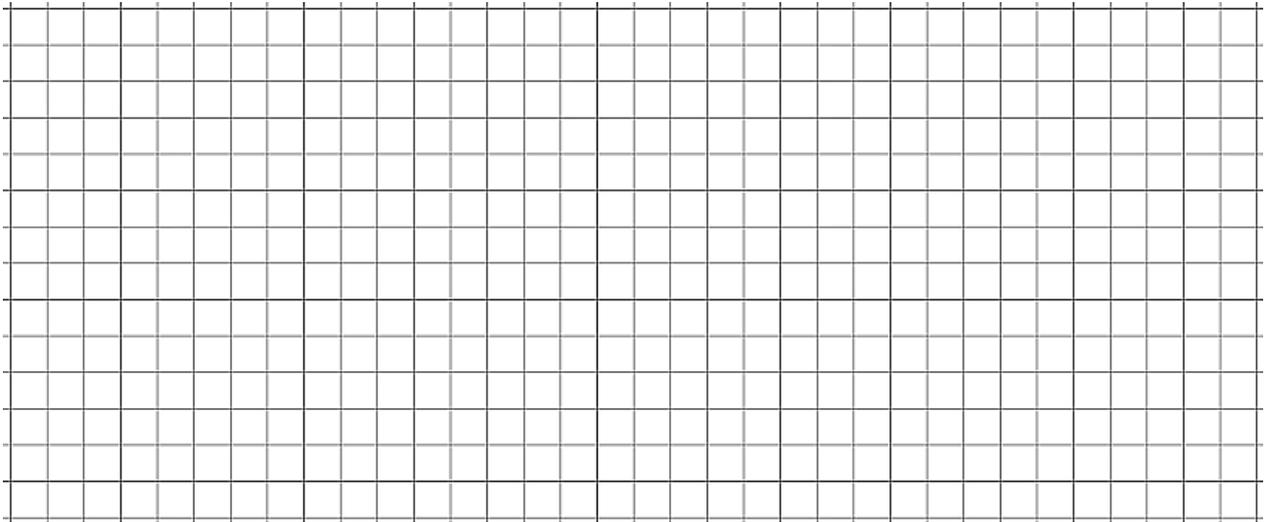
Im Baumarkt gibt es Fußleisten, die nach dem Wunsch der Kunden geschnitten werden.

Außerdem gibt es eine Restekiste, aus der man sich Leisten aussuchen kann.

1,20 m	1,90 m	0,80 m	1 m	1,50 m
--------	--------	--------	-----	--------

- a) Von einer 2 m langen Leiste werden nacheinander abgeschnitten:
70 cm / 24 cm / 30 cm / 46 cm.
Wie lang ist das Reststück? Gib die Länge in Metern an.

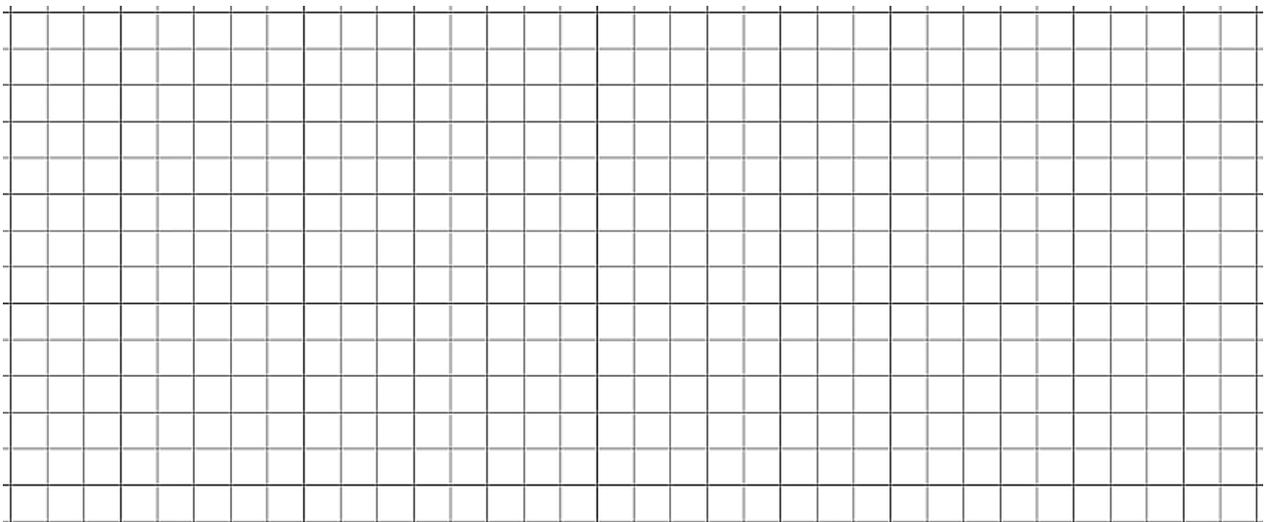
- b) Ein Kunde sucht Leisten, die zusammen 3 m lang sind. Welche wählt er?
- c) Frau Baier braucht Leisten, die zwischen 3 m und 4 m lang sind. Welche drei Leisten aus der Restekiste kann sie wählen? Gib alle Möglichkeiten an.



Aufgabe 9:

Bei einer dreitägigen Tour mit seinem E-bike legte Herr Auer insgesamt 245 km zurück. Am 1. Tag fuhr er 85 km. Am 2. Tag legte er 20 km weniger als am 3. Tag zurück.

Wie viele Kilometer ist er jeweils am 2. und 3. Tag gefahren?



Aufgabe 10:

Im Sportunterricht stand Hochsprung auf dem Programm. Marion, Lisa, Alex und Tim vergleichen ihre Ergebnisse.

Lisa erreichte mit 55 cm die niedrigste Höhe. Tim sprang 10 cm höher als Marion und 5 cm höher als Alex. Marion erreichte genau 10 cm mehr als Lisa.

Wie hoch sprang jeder?

