

Temat: Różne sposoby zapisywania jednostek długości i masy

Cel: Kształtowanie umiejętności zamiany jednostek długości i masy.

Przeliczenia podstawowych jednostek długości:

$$1\text{km} = 1000\text{m} = 10000\text{dm} = 100000\text{cm} = 1000000\text{mm} \quad 1\text{m} = 0,001\text{km}$$

$$1\text{dm} = 0,0001\text{km}$$

$$1\text{cm} = 0,00001\text{km}$$

$$1\text{mm} = 0,000001\text{km}$$

Przeliczenia podstawowych jednostek masy:

$$1\text{ kg} = 100\text{ dag} \qquad 1\text{ dag} = 0,01\text{ kg}$$

$$1\text{ dag} = 10\text{ g} \qquad 1\text{ g} = 0,1\text{ dag}$$

$$1\text{ kg} = 1000\text{ g} \qquad 1\text{ g} = 0,001\text{ kg}$$

$$1\text{ t} = 1000\text{ kg} \qquad 1\text{ kg} = 0,001\text{ t}$$

ROZWIĄZANIA

Zadanie 1

Uzupełnij.

1. $12\text{ cm} = 120\text{ mm}$
2. $71\text{ mm} = 7,1\text{ cm}$
3. $27\text{ cm} = 2,7\text{ dm}$
4. $9\text{ m } 75\text{ cm} = 975\text{ cm}$
5. $5\text{ m } 71\text{ cm} = 571\text{ cm}$
6. $1040\text{ m} = 1\text{ km } 40\text{ m}$
7. $2156\text{ m} = 2\text{ km } 156\text{ m}$
8. $1098\text{ m} = 1\text{ km } 98\text{ m}$
9. $124\text{ dm} = 12,4\text{ m}$

10. $1,6 \text{ kg} = 1 \text{ kg } 60 \text{ dag}$
11. $47,58 \text{ kg} = 47580 \text{ g}$
12. $49 \text{ dag } 8 \text{ g} = 49,8 \text{ dag}$
13. $26 \text{ kg } 7 \text{ dag} = 26,07 \text{ kg}$

Przykład

Kilogram parówek kosztuje 12 zł. Oblicz, ile kosztuje podana ilość takich parówek.

a) 1 dag

- Zamieniamy dag na kg
 $1 \text{ dag} = 0,01 \text{ kg}$
- Mnożymy wagę wyrażoną w kg przez cenę parówek
 $0,01 \cdot 12 = 0,12 \text{ (zł)} = 12 \text{ gr}$

b) 20 dag

- Zamieniamy dag na kg
 $20 \text{ dag} = 0,2 \text{ kg}$
- Mnożymy wagę wyrażoną w kg przez cenę parówek
 $0,2 \cdot 12 = 2,4 \text{ (zł)}$

c) 78 dag

- Zamieniamy dag na kg
 $78 \text{ dag} = 0,78 \text{ kg}$
- Mnożymy wagę wyrażoną w kg przez cenę parówek
 $0,78 \cdot 12 = 9,36 \text{ (zł)}$

Zadanie 2

Kilogram cukierków owocowych kosztuje 28 zł. Oblicz, ile zapłacimy za:

a) 1 dag

$$1 \text{ dag} = 0,01 \text{ kg}$$

$$0,01 \cdot 28 = 0,28 \text{ (zł)} = 28 \text{ gr}$$

b) 25 dag

$$25 \text{ dag} = 0,25 \text{ kg}$$

$$0,25 \cdot 28 = 7 \text{ (zł)}$$

c) 67 dag

$$67 \text{ dag} = 0,67 \text{ kg}$$

$$0,67 \cdot 28 = 18,76 \text{ (zł)}$$

d) 875 g

$$875 \text{ g} = 0,875 \text{ kg}$$

$$0,875 \cdot 28 = 24,5 \text{ (zł)}$$

Zadanie 3

Porównaj podane wielkości:

a) $0,7 \text{ t} = 700 \text{ kg}$ $>$ 70 kg

b) 63 cm $<$ $6,4 \text{ dm} = 64 \text{ cm}$

c) $3,02 \text{ t}$ $=$ $3 \text{ t } 20 \text{ kg} = 3,02 \text{ t}$

d) $0,9 \text{ m} = 9 \text{ dm}$ $=$ 9 dm

Zadanie 4

Zapisz w postaci wyrażień dwumianowanych:

a) $4,21 \text{ m} = 4 \text{ m } 21 \text{ cm}$

b) $1,5 \text{ m} = 1 \text{ m } 50 \text{ cm}$

c) $1,106 \text{ km} = 1 \text{ km } 106 \text{ m}$

d) $6,007 \text{ kg} = 6 \text{ kg } 7 \text{ g}$

e) $10,5 \text{ t} = 10 \text{ t } 500 \text{ kg}$

Zadania dodatkowe

Zadanie 1

Jakie liczby należy wpisać w miejsce znaków zapytania?

a) $1 \text{ mm} = ? \text{ cm} = ? \text{ dm} = ? \text{ m} = ? \text{ km}$

$$1 \text{ mm} = 0,1 \text{ cm} = 0,01 \text{ dm} = 0,001 \text{ m} = 0,000\ 001 \text{ km}$$

b) $1 \text{ g} = ? \text{ dag} = ? \text{ kg} = ? \text{ t}$

$$1 \text{ g} = 0,1 \text{ dag} = 0,001 \text{ kg} = 0,000\ 001 \text{ t}$$

Zadanie 2

a) $3 \text{ t } 20 \text{ g}$ – ile to gramów, a ile ton?

$$3 \text{ t } 20 \text{ g} = 3\ 000\ 020 \text{ g}$$

$$3 \text{ t } 20 \text{ g} = 3,00002 \text{ t}$$

b) $2 \text{ km } 50 \text{ cm}$ – ile to centymetrów, a ile kilometrów?

$$2 \text{ km } 50 \text{ cm} = 200\ 050 \text{ cm}$$

$$2 \text{ km } 50 \text{ cm} = 2,0005 \text{ km}$$

c) 10 t 10 kg – ile to kilogramów, a ile ton?

$$10 \text{ t } 10 \text{ kg} = 10010 \text{ kg}$$

$$10 \text{ t } 10 \text{ kg} = 10,01 \text{ t}$$

Zadanie 3

Moneta jednogroszowa waży 1,64 g. Ile gramów waży 10 zł w monetach jednogroszowych? Czy to więcej niż kilogram? Czy to więcej niż półtora kilograma?

$$1 \text{ zł} = 100 \text{ gr}$$

$$10 \text{ zł} = 10 \cdot 100 \text{ gr} = 1000 \text{ gr}$$

$$1,64 \text{ g} \cdot 1000 = 1640 \text{ g} = 1,64 \text{ kg}$$

Odp. 10 zł w monetach jednogroszowych waży więcej niż kilogram oraz więcej niż 1,5 kg.

Zadanie 4

Przeczytaj informacje z ramki i odpowiedz na pytania.

W niektórych krajach odległości mierzy się w milach.

Mila morska to 1852 m, natomiast angielska mila lądowa to 1608,144 m. Dawniej w Polsce także mierzono odległości w milach, ale mila staropolska równa była 7,146 km.

a) O ile metrów angielska mila lądowa jest krótsza od mili morskiej?

$$1852 - 1608,144 = 243,856 \text{ m}$$

b) Amfibia najpierw poruszała się po lądzie – przejechała trzy angielskie mile lądowe, a potem po wodzie – przepłynęła dwie mile morskie.

Jaką drogę przebyła? Odpowiedź podaj w metrach.

$$3 \cdot 1608,144 + 2 \cdot 1852 = 4824,432 + 3704 = 8528,432 \text{ m}$$

* **Amfibia (pojazd amfibijny)** – pojazd kołowy lub gąsienicowy zdolny do prowadzenia działań zarówno na lądzie, jak i w wodzie. Używane są głównie przez wojsko i służby ratownicze.



Materiał pochodzi ze strony: [https://pl.wikipedia.org/wiki/Amfibia_\(pojazd\)](https://pl.wikipedia.org/wiki/Amfibia_(pojazd))