

Temat lekcji: Rozwiązywanie zadań tekstowych z wykorzystaniem różnych jednostek długości, pola, objętości i pojemności. Temat na drugą godzinę wtorku i na czwartek .
Proszę zapoznać się z tematem podręcznik strona 114 i przepisać notatkę i zadania.

1. Mnożenie i dzielenie ułamków dziesiętnych przez 10,100 itd.

Zanim przejdziemy do właściwego tematu przypomnimy sobie dzielenie i mnożenie ułamków dziesiętnych przez 10,100,1000 itd. Przyda nam się to na lekcji

$1,23 \cdot 100 = 123$ Jeżeli mnożymy to przecinek przesuwamy W PRAWO o tyle miejsc ile jest zer

$1,23 \cdot 100\,000 = 123\,000$ jeżeli brakuje liczb to dopisujemy zera

$12,3 : 10 = 1,23$ Jeżeli dzielimy to przecinek przesuwamy W LEWO o tyle miejsc ile jest zer

$12,3 : 100\,000 = 0,000123$ dzielimy przez 100 000 więc przesuwamy przecinek w lewo o 5 miejsc , brakuje liczb więc dopisuję zera

2. Jednostki pola

- 1mm^2 to pole kwadratu o bokach 1mm na 1mm, czyli $1\text{mm}^2 = 1\text{mm} \cdot 1\text{mm}$
- 1cm^2 to pole kwadratu o bokach 1cm na 1cm, czyli $1\text{cm}^2 = 1\text{cm} \cdot 1\text{cm}$
- 1dm^2 to pole kwadratu o bokach 1dm na 1dm, czyli $1\text{dm}^2 = 1\text{dm} \cdot 1\text{dm}$
- 1m^2 to pole kwadratu o bokach 1m na 1m, czyli $1\text{m}^2 = 1\text{m} \cdot 1\text{m}$
- **1 a (ar) to pole kwadratu o bokach 10m na 10m, czyli $1\text{a} = 10\text{m} \cdot 10\text{m} = 100\text{m}^2$**
- **1 ha (hektar) to pole kwadratu o bokach 100m na 100 m, czyli $1\text{h} = 100\text{m} \cdot 100\text{m} = 10\,000\text{m}^2$**
- **1ha= 100a**
- 1km^2 to pole kwadratu o bokach 1km na 1km, czyli $1\text{km}^2 = 1\text{km} \cdot 1\text{km}$

3. Zamiana jednostek pola

$1\text{km}^2 = \text{zamieniamy na } \text{m}^2$, skoro 1km^2 to pole kwadratu o oku 1 km na 1km czyli 1000m na 1000m

$$= 1\text{km} \cdot 1\text{km} = 1000\text{m} \cdot 1000\text{m} = 1000\,000\text{m}^2$$

$7\text{m}^2 = 7 \cdot 1\text{m} \cdot 1\text{m} = 7 \cdot 100\text{cm} \cdot 100\text{cm} = 70\,000\text{cm}^2$ Jak zamieniamy z większej na mniejsza to mnożymy

$1\text{cm}^2 = \text{zamieniamy na } \text{m}^2$,. Jak zamieniamy z mniejszej na większa to dzielimy , czyli

$= 1 : 10\,000 = 0,0001\text{m}^2$ dlaczego podzieliłam przez 10 000??? bo $1\text{m} = 100\text{cm}$, czyli $1\text{m}^2 = 10\,000\text{cm}^2$

$13\text{a} = \text{zamieniamy na } \text{m}^2$ $1\text{a} = 10\text{m} \cdot 10\text{m} = 100\text{m}^2$, mnożymy bo zamieniamy większa na mniejsza,

$$= 13 \cdot 100 = 1300\text{m}^2$$

4. Jednostki objętości

$$1\text{cm}^3 = 10\text{mm} \cdot 10\text{mm} \cdot 10\text{mm} = 1000\text{mm}^3$$

$$1\text{m}^3 = 10\text{dm} \cdot 10\text{dm} \cdot 10\text{dm} = 1000\text{dm}^3$$

$$1\text{m}^3 = 100\text{ cm} \cdot 100\text{cm} \cdot 100\text{cm} = 1\ 000\ 000\ \text{cm}^3$$

$$1\text{dm}^3 = 1\ \text{litr}$$

$$1\ \text{litr} = 1000\ \text{ml}$$

5. Zamiana jednostek objętości

$25\ \text{m}^3 = ?\text{cm}^3$ Zamieniamy większą na mniejszą więc mnożymy przez 1000 000, bo

$$1\text{m}^3 = 100\ \text{cm} \cdot 100\text{cm} \cdot 100\text{cm} = 1\ 000\ 000\ \text{cm}^3$$

$$25\ \text{m}^3 = 25 \cdot 1\ 000\ 000\ \text{cm}^3 = 25\ 000\ 000\ \text{cm}^3$$

Zadanie 1/117

$P = 50\text{m} \cdot 100\text{m} = 5000\ [\text{m}^2] = 5000 : 100 = 50$ arów 1 ar to pole kwadratu 10m na 10 m czyli 100m^2 . Zamieniamy z mniejszej na większą więc dzielimy

50 arów $= 50 : 100 = 0,5$ ha Zamieniamy z mniejszej na większą więc dzielimy $1\ \text{ha} = 100$ arów

Odp. Działka ma 50 arów, a to jest 0,5 hektara

Zadanie 2/117

$P = 110\ \text{cm} \cdot 170\ \text{cm} = 18\ 700\ [\text{cm}^2] = 18\ 700 : 10\ 000\ [\text{m}^2] = 1,87\ [\text{m}^2]$ Zamieniamy z mniejszej na większą więc dzielimy przez 10 000 bo $1\text{m}^2 = 100\ \text{cm} \cdot 100\text{cm}$

Zadanie 3/117

Ponieważ $1\ \text{litr} = 1\ \text{dm}^3$ to wszystkie wymiary zamienię na dm i tak

$$20\ \text{cm} = 2\ \text{dm}$$

$$50\ \text{cm} = 5\ \text{dm}$$

$$40\ \text{cm} = 4\ \text{dm}$$

$$V = 2\ \text{dm} \cdot 5\ \text{dm} \cdot 4\ \text{dm} = 40\ \text{dm}^3 = 40\ \text{litrów}$$

Skoro 1l waży 1 kg to

$$40 \cdot 1\ \text{kg} = 40\ \text{kg}$$

Odp. W tym akwarium mieści się 40 litrów wody, która waży 40 kg.

Zadanie 4/118

$$250\ \text{ml} = 250\ \text{cm}^3$$

$$1\ \text{l} = 1000\ \text{ml}$$

$$1000\ \text{ml} : 250\ \text{ml} = 4\ \text{szklanki}$$

Odp. Z 1 litrowej butelki wody można napelnić 4 szklanki.

Zadanie 5/118

Musimy ujednoczyć jednostki proponuję na metry bo $1\ \text{ar} = 100\text{m}^2$

$$a = 1\ \text{km} = 1000\ \text{m}$$

$$b = 20\ \text{m}$$

$$P = 1000\ \text{m} \cdot 20\ \text{m} = 20\ 000\ \text{m}^2 = 20\ 000 : 100\ \text{m}^2 = 200\ \text{a}$$

$$200\ \text{a} : 4\ \text{a} = 50$$

Odp. Powstało 50 działek.

Zadanie 6/118

Ponieważ 1 liter = 1 dm³ to wszystkie wymiary zamienię na dm i tak

$$80 \text{ cm} = 8 \text{ dm}$$

$$80 \text{ cm} = 8 \text{ dm}$$

$$20 \text{ cm} = 2 \text{ dm}$$

$$V = 8 \text{ dm} \cdot 8 \text{ dm} \cdot 2 \text{ dm} = 128 \text{ dm}^3 = 128 \text{ litrów}$$

$$1 \text{ wiaderko} = 10 \text{ litrów}$$

a) 10 wiaderek • 10 l = 100 l

$$100 \text{ l} < 128 \text{ litrów TAK}$$

b) 15 wiaderek • 10 l = 150 l

$$150 \text{ l} > 128 \text{ l NIE}$$

c) 20 wiaderek • 10 l = 200 l

$$200 \text{ l} > 128 \text{ l NIE}$$

Zadanie 7/118

Ujednicamy jednostki na dm bo potrzebne nam są litry

Pokój

$$H = 280 \text{ cm} = 28 \text{ dm}$$

$$a = 4 \text{ m} = 40 \text{ dm}$$

$$b = 4,5 \text{ m} = 45 \text{ dm}$$

$$V = 28 \text{ dm} \cdot 40 \text{ dm} \cdot 45 \text{ dm} = 50\,400 \text{ dm}^3 = 50\,400 \text{ l}$$

A skoro 1 liter waży 1,2 g to

$$50\,400 \cdot 1,2 \text{ g} = 60\,480 \text{ g} = 60,48 \text{ kg}$$

Sala

$$H = 3 \text{ m} = 30 \text{ dm}$$

$$a = 8 \text{ m} = 80 \text{ dm}$$

$$b = 10 \text{ m} = 100 \text{ dm}$$

$$V = 30 \text{ dm} \cdot 80 \text{ dm} \cdot 100 \text{ dm} = 240\,000 \text{ dm}^3 = 240\,000 \text{ l}$$

$$240\,000 \cdot 1,2 \text{ g} = 288\,000 \text{ g} = 288 \text{ kg}$$

Odp. Powietrze w pustym pokoju waży 60,48 kg, a w pustej sali 288 kg

Zadanie 8/118

$$P = 5 \text{ ha} = 50\,000 \text{ m}^2 = 50\,000 \cdot 100 \text{ dm}^2 = 5\,000\,000 \text{ dm}^2$$

$$H = 120 \text{ cm} = 12 \text{ dm}$$

$$V = 5\,000\,000 \text{ dm}^2 \cdot 12 \text{ dm} = 60\,000\,000 \text{ dm}^3 = 60\,000\,000 \text{ l}$$

Odp. W stawie mieści się 60 000 000 litrów wody.

Zadanie 9/118

$$a = 50 \text{ m}$$

$$b = 10 \cdot 250 \text{ cm} = 2500 \text{ cm} = 25 \text{ m}$$

$$H = 220 \text{ cm} = 2,2 \text{ m}$$

$V = 50 \text{ m} \cdot 25 \text{ m} \cdot 2,2 \text{ m} = 2\,750 \text{ m}^3 = 2\,750 \cdot 1\,000 \text{ dm}^3 = 2\,750\,000 \text{ dm}^3 = 2\,750\,000$
litrów

Odp. W basenie olimpijskim znajduje się $2\,750 \text{ m}^3$, czyli 2 750 000 litrów.

Zadanie 10/118

$a = 160 \text{ cm} = 1,6 \text{ m}$

$b = 50 \text{ cm} = 0,5 \text{ m}$

$H = 40 \text{ cm} = 0,4 \text{ m}$

$V = 1,6 \text{ m} \cdot 0,5 \text{ m} \cdot 0,4 \text{ m} = 0,32 \text{ m}^3$

Skoro 1 m^3 wody kosztuje 11,60 zł to

$11,60 \cdot 0,32 = 3,712 \text{ zł} = 3,71 \text{ zł}$

Odp. Napełnienie wanny wodą kosztuje 3,71 zł

Zadanie domowe

Ćwiczenia strona 114 i 115

Proszę zrobione zadania zeskanować lub zrobić zdjęcie i wysłać najpóźniej do niedzieli na Emila.mularzanna@wp.pl (w temacie podać imię i nazwisko , klasa oraz temat) lub w aplikacji Messenger bądź na nr telefonu

605 95 90 91