

## Sprawdzian - Gęstość

Joanna Drabarz

Rozwiązanie każdego zadania zapisz na oddzielnej, podpisanej kartce z wyraźnie zaznaczonym numerem zadania.

### 1 Zadanie – Jednostki masy

Przelicz kilogramy na gramy:

30 kg to ..... g

41 kg to ..... g

Przelicz tony na kilogramy:

13 t to ..... kg

10600 t to ..... kg

Przelicz gramy na dekagramy:

190 g to ..... dag

1010 g to ..... dag

#### Odpowiedź:

Kilogramy na gramy:

30000 g

41000 g

Tony na kilogramy:

13000 kg

10600000 kg

Gramy na dekagramy:

19 dag

101 dag

### 2 Zadanie – Jednostki objętości

Przelicz  $m^3$  na  $km^3$ :

80000000  $m^3$  to .....  $km^3$

7600000  $m^3$  to .....  $km^3$

Przelicz  $m^3$  na  $cm^3$ :

6  $m^3$  to .....  $cm^3$

11  $m^3$  to .....  $cm^3$

Przelicz  $mm^3$  na  $cm^3$ :

24000  $mm^3$  to .....  $cm^3$

101010  $mm^3$  to .....  $cm^3$

#### Odpowiedź:

$m^3$  na  $km^3$ :

0,08  $km^3$

0,0076  $km^3$

$m^3$  na  $cm^3$ :

6000000  $cm^3$

11000000 cm<sup>3</sup>

mm<sup>3</sup> na cm<sup>3</sup>:

24 cm<sup>3</sup>

101,01 cm<sup>3</sup>

### 3 Zadanie – Gęstość

Pytanie 1. Jaką masę ma sześcienny klocek o krawędzi 12 cm, jeśli gęstość materiału, z którego został wykonany, wynosi 13 g/cm<sup>3</sup>?

Pytanie 2. Jaką gęstość ma kula o objętości 1 litra, jeśli jej masa to 2 kg?

Pytanie 3. Jaką objętość musi mieć klocek wykonany z materiału o gęstości 22 kg/m<sup>3</sup>, który ma masę 110 kg?

**Odpowiedź:** Sześcienny klocek o krawędzi 12 cm i gęstości 13 g/cm<sup>3</sup> ma masę 22464 g.

Gęstość kuli o masie 2 kg i objętości 1 litra wynosi 2 kg/dm<sup>3</sup>.

Objętość klocka wykonanego z materiału o gęstości 22 kg/m<sup>3</sup>, który ma masę 110 kg wynosi 5 m<sup>3</sup>.

### 4 Zadanie – Gęstość na Marsie

Gęstość pewnej skały na powierzchni Marsa to 3,4 g/cm<sup>3</sup>. Łazik marsjański pobrał próbkę tej skały o objętości 20 cm<sup>3</sup>. Jaką masę miała pobrana próbka skały?

**Odpowiedź:** Masa próbki to 68 g.

### 5 Zadanie – Jednostki powierzchni

Przelicz km<sup>2</sup> na m<sup>2</sup>:

13 km<sup>2</sup> to ..... m<sup>2</sup>

333 km<sup>2</sup> to ..... m<sup>2</sup>

Przelicz m<sup>2</sup> na cm<sup>2</sup>:

14 m<sup>2</sup> to ..... cm<sup>2</sup>

100 m<sup>2</sup> to ..... cm<sup>2</sup>

Przelicz mm<sup>2</sup> na cm<sup>2</sup>

2200 mm<sup>2</sup> to ..... cm<sup>2</sup>

1010 mm<sup>2</sup> to ..... cm<sup>2</sup>

**Odpowiedź:**

km<sup>2</sup> na m<sup>2</sup>:

13000000 m<sup>2</sup>

333000000 m<sup>2</sup>

m<sup>2</sup> na cm<sup>2</sup>:

140000 cm<sup>2</sup>

1000000 cm<sup>2</sup>

mm<sup>2</sup> na cm<sup>2</sup>:

22 cm<sup>2</sup>

10,1 cm<sup>2</sup>

## 6 Zadanie – Prostokąty

O ile zmieni się pole prostokąta o bokach 20 cm i 24 cm, jeśli pierwszy bok zwiększymy 9 razy, a drugi bok zmniejszymy 2 razy?

**Odpowiedź:** Różnica powierzchni tych prostokątów wynosi  $1680 \text{ cm}^2$

## 7 Zadanie – Gęstość zaludnienia

Na pewnej planecie są trzy kontynenty, każdy w kształcie innej figury geometrycznej.

Pierwszy kontynent jest w kształcie kwadratu o boku 5000 km. Mieszka tu 250000000 osób.

Drugi kontynent to prostokąt o bokach 1000 km i 7000 km. Mieszka tu 63000000 osób.

Trzeci kontynent to trapez o wysokości 1000 km i podstawach o długości 600 km i 100 km.

Mieszka na nim 6300000 osób.

Oblicz gęstość zaludnienia na każdym z kontynentów.

**Odpowiedź:** Gęstość zaludnienia na kwadratowym kontynencie to 10 osób na  $\text{km}^2$ .

Gęstość zaludnienia na prostokątnym kontynencie to 9 osób na  $\text{km}^2$ .

Gęstość zaludnienia na kwadratowym kontynencie to 18 osób na  $\text{km}^2$ .