

## 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:

15 kg to ..... g

94 kg to ..... g

Przelicz tony na kilogramy:

11 t to ..... kg

1001000 t to ..... kg

Przelicz gramy na dekagramy:

140 g to ..... dag

4005 g to ..... dag

#### Odpowiedź:

Kilogramy na gramy:

15000 g

94000 g

Tony na kilogramy:

11000 kg

1001000000 kg

Gramy na dekagramy:

14 dag

400,5 dag

### 2 Zadanie – Jednostki objętości

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

120000000  $m^3$  to .....  $km^3$

4700000  $m^3$  to .....  $km^3$

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

8  $m^3$  to .....  $cm^3$

14  $m^3$  to .....  $cm^3$

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

18000  $mm^3$  to .....  $cm^3$

2005  $mm^3$  to .....  $cm^3$

#### Odpowiedź:

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

0,12  $km^3$

0,0047  $km^3$

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

8000000  $cm^3$

14000000 cm<sup>3</sup>

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

18 cm<sup>3</sup>

2,005 cm<sup>3</sup>

### 3 Zadanie – Gęstość

Pytanie 1. Jaką masę ma sześcienny klocek o krawędzi 9 cm, jeśli gęstość materiału, z którego został wykonany, wynosi 12 g/cm<sup>3</sup>?

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

Pytanie 3. Jaką objętość musi mieć klocek wykonany z materiału o gęstości 28 kg/m<sup>3</sup>, który ma masę 56 kg?

**Odpowiedź:** Sześcienny klocek o krawędzi 9 cm i gęstości 12 g/cm<sup>3</sup> ma masę 8748 g.

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

Objętość klocka wykonanego z materiału o gęstości 28 kg/m<sup>3</sup>, który ma masę 56 kg wynosi 2 m<sup>3</sup>.

### 4 Zadanie – Gęstość na Marsie

Gęstość pewnej skały na powierzchni Marsa to 3,8 g/cm<sup>3</sup>. Łazik marsjański pobrał próbkę tej skały o objętości 29 cm<sup>3</sup>. Jaką masę miała pobrana próbka skały?

**Odpowiedź:** Masa próbki to 110,2 g.

### 5 Zadanie – Jednostki powierzchni

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

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

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

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

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

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

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

3500 mm<sup>2</sup> to ..... cm<sup>2</sup>

30020 mm<sup>2</sup> to ..... cm<sup>2</sup>

**Odpowiedź:**

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

261000000 m<sup>2</sup>

360000000 m<sup>2</sup>

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

100000 cm<sup>2</sup>

3300000 cm<sup>2</sup>

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

35 cm<sup>2</sup>

300,2 cm<sup>2</sup>

## 6 Zadanie – Prostokąty

O ile zmieni się pole prostokąta o bokach 24 cm i 30 cm, jeśli pierwszy bok zwiększymy 8 razy, a drugi bok zmniejszymy 3 razy?

**Odpowiedź:** Różnica powierzchni tych prostokątów wynosi  $1200 \text{ cm}^2$

## 7 Zadanie – Gęstość zaludnienia

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

Pierwszy kontynent jest w kształcie kwadratu o boku 3000 km. Mieszka tu 90000000 osób.

Drugi kontynent to prostokąt o bokach 3000 km i 6000 km. Mieszka tu 162000000 osób.

Trzeci kontynent to trapez o wysokości 1000 km i podstawach o długości 400 km i 300 km.

Mieszka na nim 5950000 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 17 osób na  $\text{km}^2$ .