

## Test matematyczny

Joanna Drabarz, Piotr Nieżurawski

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

### 1 Zadanie – Śliwki

Jaś miał 36 śliwek. Następnie zjadł jedną trzecią śliwek. Ile śliwek zostało Jasiowi?

**Odpowiedź:** Jasiowi zostały 24 śliwki.

### 2 Zadanie – Jabłka

Jaś policzył posiadane przez Maćka jabłka – było ich 16 – a następnie wziął połowę posiadanych przez Maćka jabłek i dodał je do swoich zapasów jabłek. Wtedy okazało się, że Jaś posiada 3 razy tyle jabłek, co Maciek. Ile jabłek posiadają razem Jaś i Maciek?

**Odpowiedź:** Jaś i Maciek mają razem 32 jabłka.

### 3 Zadanie – Jednostki długości

Przelicz kilometry na metry:

153 km to ..... m

720 km to ..... m

Przelicz metry na centymetry:

8 m to ..... cm

100100 m to ..... cm

Przelicz milimetry na centymetry:

320 mm to ..... cm

3002 mm to ..... cm

**Odpowiedź:**

kilometry na metry:

153000 m

720000 m

metry na centymetry:

800 cm

10010000 cm

milimetry na centymetry:

32 cm

300,2 cm

### 4 Zadanie – Odcinki

Odcinek w skali 1:8 ma 24 cm długości. Jaką długość ma ten odcinek w skali 2:1?

**Odpowiedź:** Odcinek ma długość 384 cm.

## 5 Zadanie – Jednostki czasu

Przelicz minuty na sekundy:

44 min. to ..... s

94 min. to ..... s

Przelicz godziny na minuty:

7 godz. to ..... min.

13 godz. to ..... min.

Przelicz sekundy na godziny:

7200 s to ..... godz.

64800 s to ..... godz.

### **Odpowiedź:**

minuty na sekundy:

2640 s

5640 s

godziny na minuty:

420 min.

780 min.

sekundy na godziny:

2 godz.

18 godz.

## 6 Zadanie – Prędkość człowieka

Z jaką prędkością – w kilometrach na godzinę – porusza się człowiek, który pokonuje 67500 metrów w ciągu 225 minut?

**Odpowiedź:** Człowiek porusza się z prędkością 18 km/h.

## 7 Zadanie – Jednostki powierzchni

Przelicz  $\text{km}^2$  na  $\text{m}^2$ :

151  $\text{km}^2$  to .....  $\text{m}^2$

381  $\text{km}^2$  to .....  $\text{m}^2$

Przelicz  $\text{m}^2$  na  $\text{cm}^2$ :

6  $\text{m}^2$  to .....  $\text{cm}^2$

202  $\text{m}^2$  to .....  $\text{cm}^2$

Przelicz  $\text{mm}^2$  na  $\text{cm}^2$

2700  $\text{mm}^2$  to .....  $\text{cm}^2$

2005  $\text{mm}^2$  to .....  $\text{cm}^2$

### **Odpowiedź:**

$\text{km}^2$  na  $\text{m}^2$ :

151000000 m<sup>2</sup>

381000000 m<sup>2</sup>

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

60000 cm<sup>2</sup>

2020000 cm<sup>2</sup>

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

27 cm<sup>2</sup>

20,05 cm<sup>2</sup>

## 8 Zadanie – Prostokąty

O ile zmieni się pole prostokąta o bokach 24 cm i 30 cm, jeśli pierwszy bok zwiększymy 7 razy, a drugi bok zmniejszymy 2 razy?

**Odpowiedź:** Różnica powierzchni tych prostokątów wynosi 1800 cm<sup>2</sup>

## 9 Zadanie – Jednostki objętości

Przelicz m<sup>3</sup> na km<sup>3</sup>:

60000000 m<sup>3</sup> to ..... km<sup>3</sup>

8400000 m<sup>3</sup> to ..... km<sup>3</sup>

Przelicz m<sup>3</sup> na cm<sup>3</sup>:

2 m<sup>3</sup> to ..... cm<sup>3</sup>

13 m<sup>3</sup> to ..... cm<sup>3</sup>

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

16000 mm<sup>3</sup> to ..... cm<sup>3</sup>

300200 mm<sup>3</sup> to ..... cm<sup>3</sup>

**Odpowiedź:**

m<sup>3</sup> na km<sup>3</sup>:

0,06 km<sup>3</sup>

0,0084 km<sup>3</sup>

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

2000000 cm<sup>3</sup>

13000000 cm<sup>3</sup>

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

16 cm<sup>3</sup>

300,2 cm<sup>3</sup>

## 10 Zadanie – Jednostki masy

Przelicz kilogramy na gramy:

23 kg to ..... g

66 kg to ..... g

Przelicz tony na kilogramy:

10 t to ..... kg

1001000 t to ..... kg

Przelicz gramy na dekagramy:

190 g to ..... dag

1010 g to ..... dag

**Odpowiedź:**

Kilogramy na gramy:

23000 g

66000 g

Tony na kilogramy:

10000 kg

1001000000 kg

Gramy na dekagramy:

19 dag

101 dag

## 11 Zadanie – Gęstość

Pytanie 1. Jaką masę ma sześcienny klocek o krawędzi 10 cm, jeśli gęstość materiału, z którego został wykonany, wynosi  $20 \text{ g/cm}^3$ ?

Pytanie 2. Jaką gęstość ma kula o objętości 1 litra, jeśli jej masa to 4 kg?

Pytanie 3. Jaką objętość musi mieć klocek wykonany z materiału o gęstości  $28 \text{ kg/m}^3$ , który ma masę 84 kg?

**Odpowiedź:** Sześcienny klocek o krawędzi 10 cm i gęstości  $20 \text{ g/cm}^3$  ma masę 20000 g.

Gęstość kuli o masie 4 kg i objętości 1 litra wynosi  $4 \text{ kg/dm}^3$ .

Objętość klocka wykonanego z materiału o gęstości  $28 \text{ kg/m}^3$ , który ma masę 84 kg wynosi  $3 \text{ m}^3$ .

## 12 Zadanie – Działania na liczbach ujemnych

Oblicz:

a)  $-24 + (-29) =$

b)  $-7 - (-156) =$

c)  $39 + (-20) =$

d)  $-11 - 10 + 22 =$

**Odpowiedź:**

a)  $-53$

b)  $149$

c)  $19$

d)  $1$

## 13 Zadanie – Winda

W wysokim bloku z wielopoziomowym parkingiem podziemnym jest winda, która porusza się między piętrami. Winda ruszyła z parteru (piętro 0) 8 pięter do góry, a następnie 8 pięter w dół. Po chwili zjechała 8 pięter w dół, a następnie pojechała 16 pięter w górę. Na którym piętrze jest teraz winda, jeśli przed chwilą zjechała 6 pięter w dół?

**Odpowiedź:** Winda znajduje się na 2 piętrze.

## 14 Zadanie – Jednostki temperatury

Przelicz temperatury wyrażone w stopniach Celsjusza na skalę Kelwina:

$-16^{\circ}\text{C}$  to ..... K.

$-15^{\circ}\text{C}$  to ..... K.

Przelicz temperatury wyrażone w stopniach Fahrenheita na skalę Kelwina:

$-4^{\circ}\text{F}$  to ..... K.

$23^{\circ}\text{F}$  to ..... K.

**Odpowiedź:** Temperatury w Kelwinach:

257,15 K

258,15 K

253,15 K

268,15 K

## 15 Zadanie – Średnia temperatura

Stacja meteorologiczna prowadziła przez tydzień pomiary średniej dobowej temperatury, uzyskując następujące wyniki:  $-4^{\circ}\text{C}$ ,  $-3^{\circ}\text{C}$ ,  $-1^{\circ}\text{C}$ ,  $3^{\circ}\text{C}$ ,  $1^{\circ}\text{C}$ ,  $-2^{\circ}\text{C}$ ,  $13^{\circ}\text{C}$ .

Ile wynosi średnia temperatura w tym tygodniu?

**Odpowiedź:** Średnia temperatura wynosi:  $1^{\circ}\text{C}$