

### Zadanie 1

Bloczek aluminium ma masę **5,4 kg** i objętość **0,002 m<sup>3</sup>**.

Oblicz gęstość aluminium.

Wynik podaj w **kg/m<sup>3</sup>**.

#### Dane:

$$m = 5,4 \text{ kg}$$

$$V = 0,002 \text{ m}^3$$

#### Szukane:

$$d = ?$$

#### Wzór:

$$d = m / V$$

#### Obliczenia:

$$d = 5,4 / 0,002 = \mathbf{2700 \text{ kg/m}^3}$$

#### Odpowiedź:

Gęstość aluminium wynosi **2700 kg/m<sup>3</sup>**.

### Zadanie 2

Zbiornik zawiera **0,8 m<sup>3</sup>** oleju o gęstości **900 kg/m<sup>3</sup>**.

Oblicz masę oleju.

#### Dane:

$$V = 0,8 \text{ m}^3$$

$$d = 900 \text{ kg/m}^3$$

#### Szukane:

$$m = ?$$

#### Wzór:

$$m = d \cdot V$$

#### Obliczenia:

$$m = 900 \cdot 0,8 = \mathbf{720 \text{ kg}}$$

#### Odpowiedź:

Masa oleju wynosi **720 kg**.

Na podłodze stoi klocek o powierzchni podstawy **0,02 m<sup>2</sup>** i masie **10 kg**.

Oblicz, jakie ciśnienie wywiera klocek na podłogę.

Przyjmij przyspieszenie ziemskie **g = 10 N/kg**.

**Dane:**

$$m = 10 \text{ kg}$$

$$g = 10 \text{ N/kg}$$

$$S = 0,02 \text{ m}^2$$

### Zadanie 3

**Szukane:**

$$p = ?$$

**Wzór:**

$$p = F / S$$

$$F = m \cdot g$$

**Obliczenia:**

$$F = 10 \cdot 10 = 100 \text{ N}$$

$$p = 100 / 0,02 = \mathbf{5000 \text{ Pa}}$$

**Odpowiedź:**

Ciśnienie wywierane przez klocek wynosi **5000 Pa**.

Uczeń o masie **60 kg** stoi na jednej nodze o powierzchni stopy **0,025 m<sup>2</sup>**.

Oblicz, jakie ciśnienie wywiera na podłogę jego ciało.

Przyjmij **g = 10 N/kg**.

**Dane:**

$$m = 60 \text{ kg}$$

$$g = 10 \text{ N/kg}$$

$$S = 0,025 \text{ m}^2$$

### Zadanie 4

**Szukane:**

$$p = ?$$

**Wzór:**

$$p = F / S$$

$$F = m \cdot g$$

**Obliczenia:**

$$F = 60 \cdot 10 = 600 \text{ N}$$

$$p = 600 / 0,025 = \mathbf{24 \text{ 000 Pa}}$$

**Odpowiedź:**

Uczeń wywiera na podłogę ciśnienie **24 000 Pa**.