

Przykładowe rozwiązania i schemat punktowania

Zadanie 1.

Przyjmijmy a - długość działki $\frac{21}{34}a$ - szerokość działki $28,56a = 2856 \text{ m}^2$

$$\frac{21}{34}a \cdot a = 2856 \quad a = 68 \quad [m] \quad \frac{21}{34}a = 42 \quad [m] \quad \text{Obwód } 2 \cdot 68 + 2 \cdot 42 = 220 \quad [m]$$

$$220 \text{ m} - 4 \text{ m} = 216 \text{ m} \quad \text{Koszt} : 216 \cdot 100 + 4 \cdot 180 + 48 \cdot 24 + 2 \cdot 100 = \underline{\underline{23\ 672}} \quad [zł]$$

Punktacja :

- sposób obliczenia wymiarów działki 1 pkt
- obliczenie wymiarów działki 1 pkt
- sposób obliczenia obwodu działki do ogrodzenia 1 pkt
- sposób obliczenia kosztu wykonania ogrodzenia 1 pkt
- poprawne obliczenia w całym zadaniu 1 pkt

Zadanie 2.

10% całości to 0,1 tej całości, 30% całości to 0,3 tej całości

Przyjmijmy x - cena roweru w listopadzie

1,1 x - cena roweru po 10% podwyżce

$$1,1x + 0,3 \cdot 1,1x = 1,43x$$

1,43 x cena roweru po 30% podwyżce

$$1,43x - x = 0,43x$$

0,43 x to 774zł

x to 1800zł

Punktacja :

- zapisanie zależności procentowej jako zależności liczbowej 1 pkt
- zapisanie ceny roweru po 1 podwyżce 1 pkt
- zapisanie ceny roweru po 2 podwyżce 1 pkt
- ułożenie równania i jego poprawne rozwiązanie 2 pkt.

Zadanie 3.

$$3 \cdot 3 \cdot 3 = 27 \quad 729 : 27 = 27 \quad (\text{klocków})$$

Możliwe prostopadłościany

A : 27 klocków x 1 klocek x 1 klocek, czyli 81 cm x 3 cm x 3 cm
lub

B : 9 klocków x 3 klocki x 1 klocek, czyli 27 cm x 9 cm x 3 cm

$$2 \cdot 81 \cdot 3 + (81 + 3) \cdot 2 \cdot 3 = 990 \text{ [cm}^2\text{]}$$

$$2 \cdot 27 \cdot 9 + (27 + 9) \cdot 2 \cdot 3 = 702 \text{ [cm}^2\text{]}$$

$$990 - 702 = \underline{288} \text{ [cm}^2\text{]}$$

Odp: Większe o 288 cm^2 pole powierzchni całkowitej ma prostopadłościan A.

Punktacja:

- sposób obliczenia liczby klocków 1 pkt
- podanie wymiarów dwóch prostopadłościanów 1 pkt
- sposób obliczenia pola powierzchni prostopadłościanów 1 pkt
- obliczenie różnicy pól i wskazanie bryły o większym polu 1 pkt
- Poprawne obliczenia w całym zadaniu 1 pkt

Zadanie 4.

$$192,32 \text{ zł} : 4 = 48,08 \text{ zł} \quad 20\% \text{ z całości to } 0,2 \text{ tej całości} \quad 0,2 \cdot 59 \text{ zł} = 11,80 \text{ zł}$$

$$59 \text{ zł} - 48,08 \text{ zł} = 10,92 \text{ zł} \quad \underline{10,92 \text{ zł} < 11,80 \text{ zł}}$$

Kupując bilety w promocji zaoszczędzili mniej niż 20%.

Punktacja:

- obliczenie ceny biletu w promocji i różnicy cen w obu przypadkach 1 pkt
- obliczenie 20% ceny biletu bez promocji 1 pkt
- porównanie wyników i napisanie odpowiedzi 1 pkt

Zadanie 5.

$$5 \frac{5 \text{ m}}{9 \text{ s}} = 20 \frac{\text{km}}{\text{godz}}$$

$$\text{Czas} - 15 : 20 = \frac{45}{60} \text{ czyli } 45 \text{ min}$$

$$45 \text{ minut} + 10 \text{ minut} = 55 \text{ minut}$$

Godzina 16.20 plus 55 minut to 17.15. **Janek dotarł na działkę o godzinie 17.15**

Punktacja:

- obliczenie czasu przejazdu 1 pkt
- obliczenie godziny przyjazdu 1 pkt

Zespół Konkursu
z Dolny Ślązaczek
Wojewódzkiej Komisji Konkursowej