

# ODPOWIEDZI, PRZYKŁADOWE ROZWIĄZANIA, ZASADY PRYZYNAWANIA PUNKTÓW

do PRZYKŁADOWEGO ARKUSZA EGZAMINACYJNEGO dla uczniów klasy 7

Za zadania zamknięte 1–17 należy przyznać 1 p. za poprawną odpowiedź, 0 p. – za odpowiedź niepoprawną lub brak odpowiedzi.

Nr zad.	Odpowiedzi					
1	A	B	C	D		
2	PP	PF	FP	FF		
3	A	B	C	D		
4	A	B	C	D		
5	PP	PF	FP	FF		
6	A	B	C	D		
7	TA	TB	TC	NA	NB	NC
8	AC	AD	BC	BD		
9	PP	PF	FP	FF		
10	A	B	C	D		
11	AC	AD	BC	BD		
12	PP	PF	FP	FF		
13	AC	AD	BC	BD		
14	A	B	C	D		
15	A	B	C	D		
16	AC	AD	BC	BD		
17	A	B	C	D		

## Zadania otwarte 18–23

18.

**Odpowiedź:**

a) 100,    b)  $(n - 2) \cdot 4$  lub  $4n - 8$

**Zasady przyznawania punktów:**

1 pkt – za podanie poprawnej wartości w ppkt. a)

1 pkt – za podanie poprawnego wyrażenia w ppkt. b)

19.

**Przykładowe rozwiązanie:**

- Z samych mniejszych kostek nie można wybrać takiego zestawu, bo liczba 30 nie jest podzielna przez 7.
- Gdyby wziąć jedną większą kostkę, to z mniejszych należałoby uzyskać masę  $30 \text{ dag} - 13 \text{ dag} = 17 \text{ dag}$ , co jest niemożliwe, bo liczba 17 nie jest podzielna przez 7.
- Gdyby wziąć dwie większe kostki, to z mniejszych należałoby uzyskać masę  $30 \text{ dag} - 2 \cdot 13 \text{ dag} = 6 \text{ dag}$ , co jest niemożliwe, bo  $6 < 7$ .
- Trzy większe kostki mają masę większą niż 30 dag.

Nie można więc utworzyć zestawu kostek o masie 30 dag.

**Zasady przyznawania punktów:**

1 pkt – za sprawdzenie dwóch możliwości (np.  $0 \times 13$  i  $1 \times 13$  albo  $0 \times 7$ ,  $1 \times 7$  i  $2 \times 7$ )

2 pkt – za sprawdzenie wszystkich możliwości

**20.**

**Przykładowe rozwiązanie:**

$$120 : 15 = 8$$

$$120 : 20 = 6$$

$$\sqrt{8^2 + 6^2} = 10$$

$$120 : 10 = 12$$

Krawędź stołu jest 12 razy dłuższa od przekątnej tego kartonika.

**Zasady przyznawania punktów:**

1 pkt – za obliczenie wymiarów kartonika

1 pkt – za obliczenie długości przekątnej kartonika

1 pkt – za obliczenie, ile razy krawędź stołu jest dłuższa od przekątnej kartonika

**21.**

**Przykładowe rozwiązanie:**

$$0,6 \cdot 120 = 72$$

$$120 - 72 = 48$$

$$0,8 \cdot 48 = 38,40$$

$$48 - 38,40 = 9,6$$

$$9,6 : 1,7 \approx 5,6$$

Tata mógłby kupić najwyżej 5 paczków.

**Zasady przyznawania punktów:**

1 pkt – za obliczenie, jaka kwota została tacie po zrobieniu zakupów w pierwszym sklepie

1 pkt – za obliczenie, jaka kwota została tacie po zrobieniu zakupów w drugim sklepie

1 pkt – za ustalenie maksymalnej liczby paczków, którą tata mógłby kupić

**22.**

**Przykładowe rozwiązanie:**

$$40 \text{ cm} : 4 = 10 \text{ cm}$$

$$28 \text{ cm} : 4 = 7 \text{ cm}$$

$$10 \text{ cm} - 7 \text{ cm} = 3 \text{ cm}$$

$$2 \cdot 7 \text{ cm} + 2 \cdot 3 \text{ cm} = 20 \text{ cm}$$

Obwód szarego prostokąta jest równy 20 cm.

**Zasady przyznawania punktów:**

1 pkt – za poprawne wyznaczenie wymiarów szarego prostokąta

1 pkt – za poprawne obliczenie obwodu szarego prostokąta

**Uwaga.**

Obwód prostokąta nie zależy od wymiarów wyciętego kwadratu. Uczeń może zauważyć, że suma długości dłuższego i krótszego boku prostokąta jest równa długości boku dużego kwadratu, czyli obwód prostokąta to połowa obwodu kwadratu.

Liczbę przyznawanych punktów za rozwiązanie należy wówczas uzależnić od kompletności uzasadnienia.

**23.**

**Przykładowe rozwiązanie:**

Pierwsza sakiewka:

$$m_1 = 20 \cdot 5,21 = 104,20 \text{ (g)}$$

Druga sakiewka:

$x$  – liczba monet 1-złotowych

$20 - x$  – liczba monet 5-złotowych

$$1 \cdot x + 5 \cdot (20 - x) = 20 \cdot 2$$

$$x = 15, \quad 20 - x = 5$$

$$m_2 = 15 \cdot 5,00 + 5 \cdot 6,54 = 107,70 \text{ (g)}$$

Druga sakiewka jest cięższa.

**Zasady przyznawania punktów:**

1 pkt – za obliczenie masy monet w pierwszej sakiewce

1 pkt – za opisanie za pomocą wyrażeń algebraicznych związku między liczbą monet 1-złotowych i 5-złotowych

1 pkt – za zapisanie poprawnego równania z niewiadomą oznaczającą liczbę monet 1-złotowych (albo 5-złotowych)

1 pkt – za obliczenie masy monet w drugiej sakiewce i odpowiedź