

KARTA ODPOWIEDZI- klasa 2 – ETAP I

Zad.1.	A	B	C	D
Zad.2.	A	B	C	D
Zad.3.	A	B	C	D
Zad.4.	A	B	C	D
Zad.5.	A	B	C	D
Zad.6.	A	B	C	D
Zad.7.	A	B	C	D
Zad.8.	A	B	C	D
Zad.9.	A	B	C	D
Zad.10.	A	B	C	D

Zad.11.			Zad.12.			Zad.13.			Zad.14.			Zad.15.		
a)	P	F	a)	P	F	a)	P	F	a)	P	F	a)	P	F
b)	P	F	b)	P	F	b)	P	F	b)	P	F	b)	P	F
c)	P	F	c)	P	F	c)	P	F	c)	P	F	c)	P	F
d)	P	F	d)	P	F	d)	P	F	d)	P	F	d)	P	F

Numer zadania	Proponowane rozwiązanie	Liczba punktów
Zad.16. (3 p.)	Oznaczenie boków prostokąta: x, y Ułożenie układu równań: $\begin{cases} x - y = 4 \\ 2x + 2y = 400\% \cdot (x - y) \end{cases}$ Rozwiązanie układu i sformułowanie odpowiedzi: Długości boków tego prostokąta mają długość 2 cm i 6 cm.	1 p. 2 p.
Zad. 17. (3 p.)	Wykorzystanie zależności między krawędzią podstawy, a wysokością i podanie ich długości: a = 1,6 dm; h = 0,8 dm Obliczenie pola prostopadłościanu: $P=2*1,6^2+4*1,6*0,8 = 10,24 \text{ dm}^2$; Obliczenie powierzchni kartki: $32*32 = 1024 \text{ cm}^2$ Zamiana jednostek i sformułowanie odpowiedzi: $10,24 \text{ dm}^2 = 1024 \text{ cm}^2$; TAK	1 p. 1 p. 1 p.
Zad. 18. (4 p.)	a) Wyznaczenie punktów na podstawie zamieszczonych informacji oraz zaznaczenie ich w układzie współrzędnych. n= 6	2 p.

$$A = \left(\frac{6}{4}, 6+2 \right) \quad B = \left(-\frac{2}{3} \cdot 6, \frac{1}{3} \cdot 6+1 \right) \quad C = \left(-\frac{6^2}{9}, 1-6 \right)$$

$$A = \left(1\frac{1}{2}, 8 \right) \quad B = (-4, 3) \quad C = (-4, -5)$$

b) Wyznaczenie punktów na podstawie zamieszczonych informacji oraz zaznaczenie ich w układzie współrzędnych. $n = -9$

$$A = \left(\frac{-9}{4}, -9+2 \right) \quad B = \left(-\frac{2}{3} \cdot (-9), \frac{1}{3} \cdot (-9)+1 \right) \quad C = \left(-\frac{9^2}{9}, 1-(-9) \right)$$

$$A = \left(-2\frac{1}{4}, -7 \right) \quad B = (6, -2) \quad C = (-9, 10)$$

2 p.

Zad. 19.

(4p.)

Wprowadzenie zmiennych i na podstawie treści zadania ułożenie układu równań lub równania.

	Matka	Córka
2 lata temu	4x	x
Teraz	4x+2	x+2
Za 3 lata	4x+2+3	x+2+3

$$4x+2+3= 3 \cdot (x+2+3)$$

$$4x+5=3 \cdot (x+5)$$

$$4x+5=3x+15$$

$$4x-3x=15-5$$

$$x=10$$

$$\text{Mama teraz: } 4 \cdot 10+2=42, \text{ Córka teraz: } 10+2=12$$

Rozwiązanie i sformułowanie odpowiedzi: córka – 12 lat, matka – 42 lata.

2 p.

2 p.

Zad. 20.

(6 p.)

Przekształcenie równania i zastosowanie wzorów skróconego mnożenia:

$$\frac{4(3x+2)^2}{-9(4-3x)^2} = \frac{(16^4 - 5 \cdot 4^7) \cdot 2^{12}}{5 \cdot 32^5 - 8^8} \quad \text{dla } x \neq \frac{4}{3}$$

$$\frac{4(9x^2+12x+4)}{-9(16-24x+9x^2)} = \frac{((2^4)^4 - 5 \cdot (2^2)^7) \cdot 2^{12}}{5 \cdot (2^5)^5 - (2^3)^8}$$

$$\frac{4(9x^2+12x+4)}{-9(16-24x+9x^2)} = \frac{(2^{16} - 5 \cdot 2^{14}) \cdot 2^{12}}{5 \cdot 2^{25} - 2^{24}}$$

$$\frac{4(9x^2+12x+4)}{-9(16-24x+9x^2)} = \frac{-1 \cdot 2^{14} \cdot 2^{12}}{2^{24} (5 \cdot 2 - 1)}$$

$$\frac{4(9x^2+12x+4)}{-9(16-24x+9x^2)} = \frac{-2^{26}}{9 \cdot 2^{24}}$$

$$\frac{4(9x^2+12x+4)}{-9(16-24x+9x^2)} = \frac{-4}{9}$$

Zastosowanie własności proporcji, rozwiązanie i sformułowanie odpowiedzi: $x = \frac{1}{3}$

3 p.

3 p.

$$\frac{4(9x^2 + 12x + 4)}{-9(16 - 24x + 9x^2)} = \frac{-4}{9}$$

$$36 \cdot (9x^2 + 12x + 4) = 36 \cdot (16 - 24x + 9x^2) / : 36$$

$$9x^2 + 12x + 4 = (16 - 24x + 9x^2)$$

$$9x^2 + 12x + 4 = 16 - 24x + 9x^2$$

$$12x + 24x = 16 - 4$$

$$36x = 12 / : 36$$

$$x = \frac{12}{36} = \frac{1}{3}$$