

**KONKURS Z MATEMATYKI
DLA UCZNIÓW SZKÓŁ PODSTAWOWYCH
KLUCZ ODPOWIEDZI**

DO ARKUSZA – ETAP REJONOWY

Numer zadania	Poprawna odpowiedź	Liczba punktów
1.	B	1
2.	C	1
3.	B	1
4.	8 lat 40 lat 1248	3
5.	C	1
6.	D	1
7.	D	1
8.	C	2
9.	F, P	2
10.	D	2
11.	F, P, P, P	4
12.	D	2
13.	B	2
14.	A	2
15.	B	2
16.	C	2
17.	DE, $1\frac{1}{7}$	2

Zadania otwarte schemat oceniania:

Uwaga:

1. Obowiązuje holistyczny sposób oceniania zadań.
2. Jeżeli uczeń poprawnie rozwiązał zadanie inną niż podana w schemacie rozwiązania metodą, otrzymuje maksymalną liczbę punktów za to zadanie.
3. Jeżeli uczeń popełnia błąd rachunkowy, a tok rozumowania jest poprawny, to traci tylko jeden punkt.
4. Jeżeli uczeń w wyniku obliczeń końcowy wynik ma nielogiczny lub niezgodny z warunkami zadania, to za całe rozwiązanie otrzymuje 0 punktów.
5. W obliczeniach zapis jednostki może być pominięty. Jednak, gdy uczeń wykonuje obliczenia z jednostkami, to zapis jednostek musi być poprawny i końcowy wynik musi być z poprawną jednostką.
6. Błędny zapis jednostki traktujemy jako błąd rachunkowy.

Zadanie 18

Przykładowe rozwiązanie.

$$\frac{7}{8} \cdot 24,8 = 0,875 \cdot 24,8 = 21,7$$

$21,7 : 5 = 4,34$ – jedna z szukanych liczb

$4,34 \cdot 4 = 17,36$ – druga z szukanych liczb

Odp. Szukane liczby to: 4,34 i 17,36

Punktacja za rozwiązanie zadania

3 pkt – pełne i wykonane poprawną metodą rozwiązanie zadania.

2 pkt – rozwiązanie poprawną metodą ale z błędami rachunkowymi

lub

policzenie tylko pierwszej liczby – **4,34**

1 pkt – poprawne policzenie tylko iloczynu $\frac{7}{8} \cdot 24,8 = 21,7$

0 pkt – brak rozwiązania lub rozwiązanie błędne.

Zadanie 19

Przykładowe rozwiązanie.

- a) Turniej siatkówki odbywa się co 3 lata, a turniej piłki nożnej co 7 lat.
 $NWW(3, 7) = 21$

Zatem turnieje będą się odbywać wspólnie co 21 lat. Do roku 2050 odbędą się dwa razy- w 2021 i 2042.

- b) Wszystkie trzy turnieje w jednym roku - $NWW(2,3,7) = 42$
Zatem odbędzie się tylko jeden taki turniej w 2042 roku.

UWAGA!

Jeżeli uczeń doliczy rok 2000 – otrzymuje maksymalną liczbę punktów.

Punktacja za rozwiązanie zadania.

4 pkt – pełne rozwiązanie poprawną metodą .

3 pkt – poprawne rozwiązanie, ale w przypadku a) podanie tylko jednej z możliwości

2 pkt – poprawne rozwiązanie tylko a)

lub

poprawne rozwiązanie tylko b)

1 pkt – podanie tylko odpowiedzi nie popartej żadnym rozwiązaniem lub uzasadnieniem

0 pkt – brak rozwiązania lub rozwiązanie błędne.

Zadania 20

Przykładowe rozwiązanie.

a) $42 \text{ m} = 42000 \text{ mm}$

$$42000 : 35 = 1200$$

skala 1 : 1200

b) $45 \text{ mm} \cdot 1200 = 54000 \text{ mm} = 54 \text{ m}$

$$20 \text{ mm} \cdot 1200 = 24000 \text{ mm} = 24 \text{ m}$$

Pole powierzchni działki:

$$P = \frac{1}{2} (54 \text{ m} + 42 \text{ m}) \cdot 24 \text{ m} = 1152 \text{ m}^2$$

Odp. Plan został wykonany w skali 1 : 1200, pole powierzchni działki wynosi 1152 m²

Punktacja za rozwiązanie zadania.

4 pkt – pełne rozwiązanie poprawną metodą .

3 pkt – poprawny sposób obliczenia skali i pola, ale z błędami rachunkowymi, jeżeli uczeń popełni błąd w skali i dalej liczy dobrze – traktujemy jako błąd rachunkowy.

2 pkt – poprawny sposób obliczenia skali i poprawne obliczenie długości brakujących boków bez obliczenia pola.

1 pkt - poprawne obliczenie tylko skali

lub

poprawne obliczenie pola trapezu na planie.

0 pkt – rozwiązanie błędne lub brak rozwiązania

Zadanie 21

Przykładowe rozwiązanie.

Harcerki – 55%, stąd harcerze – 45%

$$55\% - 45\% = 10\%$$

Zatem 10% wszystkich uczestników jest równe 8

$$10\% - 8$$

$$100\% - 80$$

$$45\% \text{ z } 80 = 36 \text{ harcerzy, } 55\% \text{ z } 80 = 44 \text{ harcerki}$$

$$\frac{36}{44} = \frac{9}{11} - \text{stosunek harcerzy do harcerek}$$

Odp. Na obozie jest 80 uczestników, stosunek harcerzy do harcerek wynosi $\frac{9}{11}$.

Punktacja za rozwiązanie zadania.

4 pkt – pełne rozwiązanie poprawną metodą.

3 pkt – poprawna metoda obliczenia, ale z błędami rachunkowymi

lub

obliczenie tylko liczby uczestników obozu .

2 pkt – zapisanie, że 10% uczestników to 8 harcerzy, bez obliczenia liczby wszystkich uczestników .

1 pkt – podanie, że 45% liczby uczestników stanowią harcerze

lub

podanie stosunku $\frac{45\%}{55\%} = \frac{9}{11}$

0 pkt – brak rozwiązania lub rozwiązanie błędne.

Zadanie 22

Przykładowe rozwiązanie.

$$30 \cdot 2,5 \text{ m} = 75 \text{ m}$$

$$75 \text{ m} + 4 \text{ m} + 3 \text{ m} = 82 \text{ m}$$

$$P = 30 \text{ m} \cdot 20 \text{ m} + 2 \cdot 30 \text{ m} \cdot 82 \text{ m} + 2 \cdot 20 \text{ m} \cdot 82 \text{ m} = 8800 \text{ m}^2$$

Punktacja za rozwiązanie zadania

4 pkt – pełne rozwiązanie poprawną metodą.

3 pkt – poprawna metoda obliczenia, ale z błędami rachunkowymi

lub

obliczenie pola powierzchni z obydwoma podstawami.

2 pkt – obliczenie wysokości prostopadłościanu dowolną metodą (np. graficzną)

1 pkt – obliczenie tylko pola podstawy.

0 pkt – rozwiązanie błędne lub brak rozwiązania.