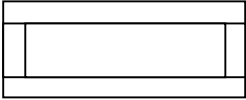


KRAKOWSKA MATEMATYKA 2013/2014 – kryteria oceniania zadań klasa 5 „Dzielnice Krakowa”– etap szkolny”

Nr zad.	Rozwiązania	Zasady przyznawania punktów	Max l.pkt.
1	D (wersja pierwsza pytania)		1
2	C		1
3	B		1
4	A		1
5	D		1
6	D		1
7	A		1
8	$7 = 2^3 - 1^3 = 8 - 1$ $37 = 4^3 - 3^3 = 64 - 27$ $61 = 5^3 - 4^3 = 125 - 64$	poprawna interpretacja zadania czyli zapisanie różnicy sześcianów (niekoniecznie równych 7, 37 lub 61) –1p poprawne zapisanie każdej z liczb w postaci różnicy sześcianów– po 1 p	4
9	$18 - 8 = 10$ liczba nowych obwodów $10 : 2 = 5$ Odp. Pięć z ośmiu obwodów podzielono na trzy części.	metoda wyznaczenia liczby obwodów podzielonych na 3 części – 1p poprawność obliczeń i podanie odpowiedzi – 1p <i>rozwiązanie „graficzne”</i> <i>uczeń np. rysuje kreski (kółka) i dzieli je na 3 części -1p</i> <i>musi być zapisana odpowiedź -1p</i>	2
10	a) $[(1535 - 154) \cdot 3 - 47 \cdot 5^2 + 8^3] : 6 =$ $= [1381 \cdot 3 - 47 \cdot 25 + 512] : 6 = [4143 - 1175 + 512] : 6 =$ $= [2968 + 512] : 6 = 3480 : 6 = \mathbf{580}$ b) $117 - 104,386 + (33,256 - 24,87) = 12,614 + 8,386 = \mathbf{21}$	poprawne obliczenie wartości wyrażenia – 2 p popełnienie 1 błędu rachunkowego w obliczeniu wartości wyrażenia - 1p błędna kolejność działań – 0p	4
11	$148 - 2 \cdot 9 = 148 - 18 = 130$ mm $(210 - 2 \cdot 9 = 210 - 18 = 192$ mm) 195 m = 195 000 mm $195\ 000$ mm : 130 mm = 1500 Odp. Wymiary tego rynku trzeba zmniejszyć co najmniej 1500 razy	obliczenie wymiarów bez marginesu (wystarczy krótszy bok) – 1p poprawna metoda obliczenia, ile razy rysunek będzie mniejszy - 1p poprawność rachunkowa – 1p poprawna zamiana jednostek w całym zadaniu - 1p <i>Jeśli uczeń poda inną liczbę mniejszą od 1500, to odejmujemy 1pkt</i>	4
12	I sposób $12,6$ m = 1260 cm 1m 20 cm = 120 cm 9m = 900 cm pole chodnika: $2 \cdot 900\text{cm} \cdot 120\text{ cm} = 216\ 000\text{ cm}^2$ $2 \cdot 1260\text{ cm} \cdot 120\text{ cm} = 302\ 400\text{ cm}^2$ $4 \cdot 120\text{ cm} \cdot 120\text{ cm} = 57\ 600\text{ cm}^2$ $216\ 000\text{ cm}^2 + 302\ 400\text{ cm}^2 + 57\ 600\text{ cm}^2 = 576\ 000\text{ cm}^2$ pole płytki: $30\text{ cm} \cdot 30\text{ cm} = 900\text{ cm}^2$ $576\ 000\text{ cm}^2 : 900\text{ cm}^2 = \mathbf{640}$ Odp. Wykorzystano 640 płytek.	Do I sposobu metoda obliczenia pola chodnika – 1p obliczenie pola płytki – 1p obliczenie liczby wykorzystanych płytek – 1p poprawna zamiana jednostek– 1p poprawne obliczenia w całym zadaniu – 1p Do II sposobu Zamiana jednostek – 1p	5

	<p>II sposób $12,6 \text{ m} = 1260 \text{ cm}$ $9 \text{ m} = 900 \text{ cm}$ $1,2 \text{ m} = 120 \text{ cm}$ $1260 \text{ cm} : 30 \text{ cm} = 42$ (liczba płytek przy dłuższym boku prostokąta) $900 \text{ cm} : 30 \text{ cm} = 30$ (liczba płytek przy krótszym boku prostokąta) $120 \text{ cm} : 30 \text{ cm} = 4$ $30 \cdot 4 \cdot 2 + 42 \cdot 4 \cdot 2 + 4 \cdot 4 \cdot 4 = 240 + 336 + 64 = 640$ Odp. Wykorzystano 640 płytek.</p> <p>III sposób: (dzielimy chodnik na dwa przystające prostokąty o szerokości 1,2m)</p>  <p>$1,2 \text{ m} = 120 \text{ cm}$ $12,6 \text{ m} + 2 \cdot 1,2 \text{ m} = 15 \text{ m} = 1500 \text{ cm}$ $9 \text{ m} = 900 \text{ cm}$ $(4 \cdot 50 + 4 \cdot 30) \cdot 2 = 640$</p> <p>$120 \text{ cm} : 30 \text{ cm} = 4$ $1500 \text{ cm} : 30 \text{ cm} = 50$ $900 \text{ cm} : 30 \text{ cm} = 30$</p>	<p>Obliczenie liczby płytek przy dłuższym i krótszym boku prostokąta – 1p Obliczenie liczby płytek na „rogach” prostokąta – 1p Zapisanie działania prowadzącego do obliczenia wszystkich płytek – 1p Obliczenie liczby wykorzystanych płytek – 1p</p> <p>Do III sposobu Zamiana jednostek – 1p Obliczenie liczby płytek przy dłuższym boku prostokąta – 1p Obliczenie liczby płytek przy krótszym boku prostokąta – 1p Zapisanie działania prowadzącego do obliczenia wszystkich płytek – 1p Obliczenie liczby wykorzystanych płytek – 1p</p>	
13	$84 + 80 + 76 + 72 = 312$ $312 : 3 = 104$ (suma cen 4 przewodników) I. $104 - 84 = 20$ II. $104 - 80 = 24$ VII. $104 - 76 = 28$ XIII. $104 - 72 = 32$ Odp. Przewodnik po Starym Mieście kosztował 20 zł, po Grzegórkach 24 zł, po Zwierzyńcu 28 zł, a po Podgórzu 32 zł.	<p>Poprawna metoda obliczenia ceny 3 kompletów – 1p Poprawna metoda obliczenia ceny jednego kompletu – 1p Poprawna metoda obliczenia ceny każdego z 4 przewodników – 1p Poprawne obliczenia i odpowiedź – 1p <i>za błędy rachunkowe odejmujemy 1 punkt</i></p>	4
14	$87 : 3 = 29$ $29 - 2 = 27$ $29 + 2 = 31$ $27 + 29 + 31 = 87$ Odp. Wymiary tego prostopadłościanu to 27 cm x 29 cm x 31 cm	<p>metoda obliczenia długości jednej krawędzi, np. gdyby to był sześciąt – 1p poprawna metoda wyznaczenia długości trzech krawędzi – 1p poprawność rachunkowa i odpowiedź – 1p <i>podanie długości krawędzi bez żadnych obliczeń czy uzasadnienia tylko – 1p, a jeśli uczeń sprawdzi jeszcze warunki zadania to przyznajemy 2p</i></p>	3
RAZEM			33

Poprawna metoda – uczeń wykorzysta odpowiednie dane z zadania, a np. popełni błąd rachunkowy, przestawi cyfry.

Za poprawne obliczenia przyznajemy punkt pod warunkiem, że metoda jest poprawna. Jeśli uczeń używa innych danych, tego punktu też nie przyznajemy.

Jeśli uczeń prawidłowo rozwiąże zadanie inną niż proponowana metodą, otrzymuje maksymalną liczbę punktów.

Nie przyznajemy połówek punktów!