

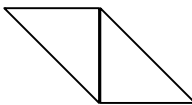
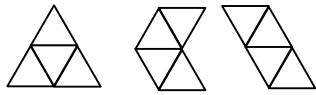
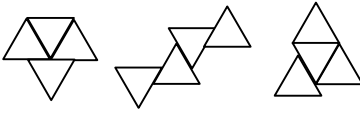
KRAKOWSKA MATEMATYKA 2021 *Setne urodziny Stanisława Lema i inne krakowskie rocznice* – klasa 5 etap wojewódzki
– kryteria oceniania

Poprawną metodę uznajemy, gdy 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, punktu też nie przyznajemy. *Nie przyznajemy połówek punktów!*

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

Nr zad.	Odpowiedzi	Zasady przyznawania punktów	Max l.pkt.
1.	D		1 pkt
2.	C		1 pkt
3.	A		1 pkt
4.	C		1 pkt
5.	B		1 pkt
6.	D		1 pkt
7.	Odp. 04.08.2021 godzina 21:16:09	2p. – poprawna pełna data 1p. – pełna data z jednym błędem 0p – pełna data z dwoma lub więcej błędami	2 pkt
8.	Co najmniej 2712 głosów na 3 książki Mniej niż 2712 głosów na $3 \cdot 3 = 9$ książek Razem $3 + 9 = 12$ Odp. 12 powieści	3p – poprawna metoda i poprawna odpowiedź 2p – poprawna metoda ale błędy rachunkowe 1p – poprawna odpowiedź bez żadnego uzasadnienia Metoda prób i błędów 3p – trzy próby w tym dobra 2p – dwie próby w tym dobre rozwiązanie 1p – złoty strzał lub trzy próby bez poprawnego wyniku	3 pkt
9.	1 sposób - równanie $\frac{1}{2}x + 12 + \frac{1}{8}x = x$ $\frac{5}{8}x + 12 = x$ $\frac{3}{8}x = 12$ $x = 12 : \frac{3}{8} = 4 \cdot 8 = 32$ 2 sposób - metoda arytmetyczna $\frac{1}{2} = \frac{4}{8}, \frac{4}{8} - \frac{1}{8} = \frac{3}{8}$ 12 zł to $\frac{3}{8}$ 4 zł to $\frac{1}{8}$ 32 zł to $\frac{8}{8}$ czyli cała kwota Odp 32 zł	3p – poprawna metoda i poprawna odpowiedź 2p – poprawna odpowiedź, ale niepełne uzasadnienie 1p – poprawna metoda, ale błędy rachunkowe lub poprawna odpowiedź bez żadnego uzasadnienia Metoda prób i błędów 3p – trzy próby w tym dobra 2p – dwie próby w tym dobre rozwiązanie 1p – złoty strzał lub trzy próby bez poprawnego wyniku	3 pkt

10.	$4 \cdot 5 \cdot 3 \cdot 3 = 180$	2p. – poprawna metoda obliczenia wszystkich możliwości 1p – poprawna metoda, obliczenia wszystkich możliwości ale błąd rachunkowy	2 pkt
11.	$ \angle A = 45^\circ$ $ \angle B = 45^\circ + 90^\circ = 135^\circ$ $ \angle C = 45^\circ$ $ \angle D = 45^\circ + 90^\circ = 135^\circ$ 	2p – prawidłowa metoda wyznaczenia miar kątów równoległoboku i podanie prawidłowych miar wszystkich czterech kątów z jednostką 1p – poprawna odpowiedź bez uzasadnienia	2 pkt
12.	 oraz jedna z innych możliwości np.  Obwód: $6 \cdot 5 \text{ cm} = 30 \text{ cm}$	3p – rozpatrzenie czterech różnych przypadków i obliczenie obwodów oraz odpowiedzi z poprawnymi jednostkami 2p – rozpatrzenie dwóch lub trzech przypadków z obliczonymi obwodami oraz odpowiedzi z poprawnymi jednostkami 1p – tylko jeden przypadek i obwód oraz odpowiedź z poprawną jednostką	3 pkt
13.	Opłata za bilety wstępu $3 \cdot 45 + 54 = 135 + 54 = 189 \text{ zł}$ Opłata za warsztaty $4 \cdot 32 = 128 \text{ zł}$ razem $189 + 128 = 317 \text{ zł}$	3p – prawidłowe wyrażenia arytmetyczne i poprawny wynik, odpowiedź z jednostką 2p – prawidłowe wyrażenia arytmetyczne, ale błędy rachunkowe 1p – prawidłowo obliczona cena biletów wstępu dla 4 osób	3 pkt
14.	a) MMCCLXXI b) $500:60 = 8\frac{1}{3}$ godziny czyli 8 godzin 20 minut koniec byłby o 5:25 rano	a) 1p – poprawny rok i poprawnie zapisany w systemie rzymskim b) 2p – prawidłowe wyrażenia arytmetyczne i poprawny wynik oraz odpowiedź 1p – poprawna metoda obliczenia i wynik $8\frac{1}{3}$ godziny czyli 8 godzin 20 minut, ale brak poprawnej odpowiedzi.	3 pkt
15.	Przykładowe rozwiązanie: $566 \text{ cm} : 2 = 283 \text{ cm}$ $283 \text{ cm} - 189 \text{ cm} = 94 \text{ cm}$ $189 \cdot 94 = 17766 \text{ cm}^2$ lub $1,7766 \text{ m}^2$ lub $177,66 \text{ dm}^2$	1p – poprawna metoda obliczenia długości drugiego boku 1p – poprawna metoda obliczenia pola 1p – poprawna odpowiedź z poprawną jednostką ($\text{m}^2, \text{dm}^2, \text{cm}^2$)	3 pkt
		RAZEM	30 pkt