

KRAKOWSKA MATEMATYKA 2019/2020 – kryteria oceniania klasa 5 „Rok Świętego Jana Pawła II”– etap wojewódzki

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, tego 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	A) XII		1 pkt
2	C) 3 19, 41, 61		1 pkt
3	C) w czwartek o 7^{22}		1 pkt
4	B) 6		1 pkt
5	D) o średnicy 30cm		1 pkt
6	C) 5		1 pkt
7	Trójkąt ABC jest równoramienny $180^\circ - 135^\circ = 45^\circ$ $45^\circ : 2 = 22,5^\circ$ Kąty trójkąta ABC $135^\circ, 22,5^\circ, 22,5^\circ$ Miara kąta ACD: $BCD = 135$ $BCA = 22,5$ $ACD = BCD - BCA = 135 - 22,5 = 112,5$	2pkt - poprawna metoda obliczenia miar kątów trójkąta ABC odpowiedź (1pkt, gdy błędy rachunkowe, w jednostkach np. 22 stopnie 5 minut czyli $22^\circ 5'$ lub błędna odpowiedź) 1pkt – podanie poprawnej miary kąta ACD	3 pkt
8	$10 + \frac{6}{100} \cdot 10^2 + 10^3 \cdot (6 \frac{5}{8} - 4 \frac{5}{8}) = 10 + 6 + 1000 \cdot 2 = 2016$	2 pkt – poprawna kolejność działań, poprawne obliczenia i poprawny wynik 1 pkt - poprawna kolejność działań, ale 1 błąd rachunkowy 0 pkt – błędna kolejność działań lub więcej niż 1 błądów rachunkow.	2 pkt
9	I sposób: $1939 - 1920 = 19$ $1939 + 19 = 1958$ II sposób.: $1939 - 1920 = 19$ $19 \cdot 2 = 38$ $1920 + 38 = 1958$ Odp.: w 1958 r.	2p – poprawna odpowiedź razem z poprawnym uzasadnieniem 1p – zapisanie poprawnej odpowiedzi bez żadnego uzasadnienia lub przedstawienie poprawnego sposobu, ale z błędem rachunkowym	2 pkt
10	Liczba podzielna przez 4, której suma cyfr jest równa 5 to liczba 104 $1+0+4 = 5$ $104:4 = 26$ $2^3 = 8$ $8/104 = 1/13$	3p – poprawny nieskracalny ułamek (jeśli uł. jest nieskrócony, nie przyznajemy trzeciego punktu) 2p – poprawna liczba pielgrzymek do Polski i poprawna liczba podróży zagranicznych 1p – poprawna liczba pielgrzymek do Polski <u>lub</u> poprawna liczba podróży zagranicznych	3

11	$15 - 2 \cdot 3 = 9$ $25 - 2 \cdot 3 = 19$ $9 \cdot 19 = 171$ Odp. Pole tej części działki, na której można postawić namiot jest równe 171 m^2 .	3p – poprawne metody, obliczenia i odpowiedź z jednostką 2p – poprawna metoda obliczenia wymiarów obszaru, na którym może stać namiot (9m x 19m) i poprawna metoda obliczenia pola, ale błędy rachunkowe lub brak jednostki w odpowiedzi 1p – poprawna metoda obliczenia wymiarów obszaru, na którym może stać namiot	3p
12	I sposób Jeśli z tej samej ilości papieru można przygotować 56 dużych, albo 84 małe identyfikatory, to oznacza, że z ilości potrzebnej na 2 duże można zrobić 3 małe lub z ilości potrzebnej na 4 duże można zrobić 6 małych. Z jednej i drugiej wersji wynika, że jak Piotr przygotował 20 dużych, to wykorzystał tyle papieru, co na 30 małych. $84 - 30 = 54$ II sposób $56 \text{ d} = 84 \text{ m} \mid : 28$ $2\text{d} = 3 \text{ m} \mid \cdot 10$ $20\text{d} = 30 \text{ m}$ $84 - 30 = 54$ Odp. Z pozostałej ilości papieru można przygotować 54 małe identyfikatory.	3pkt – obliczenie i podanie poprawnej odpowiedzi, ile małych identyfikatorów można zrobić z pozostałej ilości papieru 2pkt – poprawna metoda wyznaczenia liczby małych identyfikatorów, które można zrobić, ale błędy rachunkowe lub zapisu 1pkt – zapisanie co najmniej jednej zależności ile dużych identyfikatorów odpowiada ilu małym poza tą występującą w treści zadania (np. 2 duże <-> 3 małe; 1 duży <-> 1,5 małego,) lub ile dużych można jeszcze zrobić <i>Uwaga poprawna odpowiedź bez żadnego uzasadnienia 1p</i>	3
13	Cena 1 biletu normalnego = koszt 2 biletów ulgowych 3 bilety normalne + 4 bilety ulgowe = 10 biletów ulgowych $80 \text{ zł} : 10 = 8 \text{ zł}$ – cena biletu ulgowego $8 \text{ zł} \cdot 2 = 16 \text{ zł}$ – cena biletu normalnego lub Cena 1 biletu normalnego = koszt 2 biletów ulgowych czyli koszt 2 biletów normalnych = koszt 4 biletów ulgowych za 3 bilety normalne + za 4 bilety ulgowe = to tyle, co za 5 biletów normalnych $80 : 5 = 16$ – cena biletu normalnego $16 : 2 = 8$ – cena biletu ulgowego lub $1 \text{ n} = 2 \text{ u}$ $3 \text{ n} + 4 \text{ u} = 6 \text{ u} + 4 \text{ u} = 10 \text{ u} = 80$ $\text{u} = 8$ Odp. Bilet ulgowy kosztował 8 zł, a bilet normalny 16 zł.	1p – ustalenie, że 80 zł to równowartość 10 biletów ulgowych albo 5 biletów normalnych 1p – poprawny sposób obliczenia ceny biletu normalnego lub ulgowego – zapisanie działania $80 : 10$ lub $80 : 5$ 1p – podanie pełnej poprawnej odpowiedzi Metoda prób i błędów 3p - za sensowne 3 próby w tym poprawna odpowiedź 2p – za sensowne 2 próby w tym poprawna odpowiedź 1p – poprawna odpowiedź ze sprawdzeniem (złoty strzał)	3p

14	<p>Piotrek je w ciągu minuty $1/10$ pizzy Małgosia je w ciągu minuty $1/15$ pizzy Razem jedzą pizzy w ciągu minuty $1/10 + 1/15 = 3/30 + 2/30 = 5/30 = 1/6$ pizzy $1/6 \cdot 6 = 1$ więc całą pizzę zjedzą razem w ciągu 6 minut Odp. Jedną pizzę zjedzą wspólnie w ciągu 6 min.</p>	<p>2p – podanie poprawnej odpowiedzi z uzasadnieniem 1p – podanie poprawnej odpowiedzi bez uzasadnienia lub przedstawienie poprawnego rozumowania, ale z błędami rachunkowymi</p>	2p
15	<p>n 20 n 20 n 20 n 20 n 20 n 3 d czyli razem 131 osób $123 : 20 = 6$ r 3 Zatem w szeregu stoi 7 nauczycieli plus pani dyrektor. Razem jest: $123 + 7 + 1 = 131$ osób.</p> <p>a) $123 - 1 = 122$ – uczniowie bez Oli $122 - 18 = 104$ $104 : 2 = 52$ $52 + 18 = 70$ na lewo od Oli stoi 70 uczniów. $70 : 20 = 3$ r 10 Ola stoi w czwartej grupie uczniów, czyli przed nią stoi 4 nauczycieli. $70 + 4 = 74$ $74 + 1 = 75$ lub zapis $1 + 20 + 1 + 20 + 1 + 20 + 1 + 10 + 1$ (Ola) = 75 Odp. Ola stała na 75 miejscu.</p> <p>b) Razem jest: $123 + 7 + 1 = 131$ osób. $131 - 1 = 130$ – wszyscy bez Ani $130 : 5 = 26$ $26 + 1 = 27$ Odp. Ania stała na 27 miejscu licząc od lewej.</p>	<p>1pkt – poprawna metoda ustalenia liczby wszystkich osób i ich ustawienia</p> <p>a) 1pkt – poprawna metoda ustalenia liczby uczniów stojących na lewo od Oli 1pkt – poprawna metoda ustalenia liczby wszystkich osób stojących na lewo od Oli i poprawna</p> <p>b) 1pkt – poprawna metoda ustalenia, ile osób stoi przed Anią 1pkt – poprawna odpowiedź</p>	5p
		Razem	32