

## KRAKOWSKA MATEMATYKA 2019/2020 – kryteria oceniania klasa 4 „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.	B) XXI		1 pkt
2.	C) 18 kratek		1 pkt
3.	B) 21		1 pkt
4.	D) środa i niedziela		1 pkt
5.	<b>B) o średnicy 18 cm</b>		1 pkt
6.	<b>D) 4</b>		1 pkt
7.	$3 \cdot [(60 - 14) : 23] : 3 - 5 : 5 = 3 \cdot (46 : 23) : 3 - 1 = 3 \cdot 2 : 3 - 1 = 2 - 1 = 1$	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 błędów rach.	2 pkt
8.	$12 \text{ cm} \cdot 200 = 2400 \text{ cm} = 24 \text{ m}$ $9 \text{ cm} \cdot 200 = 1800 \text{ cm} = 18 \text{ m}$ $2 \cdot 24 \text{ m} + 2 \cdot 18 \text{ m} = 48 \text{ m} + 36 \text{ m} = 84 \text{ m}$ Odp. Należy przygotować 84 m taśmy.	3 pkt – poprawne metody, obliczenia oraz poprawne odpowiedzi z jednostką 2 pkt – poprawne metody, ale błędy rachunkowe lub błędna jednostka lub brak jednostki lub błędna jedna z odpowiedzi 1 pkt – poprawna metoda obliczenia rzeczywistych wymiarów lub poprawna metoda obliczenia obwodu Uwaga: podanie poprawnej odpowiedzi bez żadnych obliczeń lub uzasadnienia tylko 1pkt Jeśli odpowiedź jest poprawna, ale nie jest w metrach, to 2pkt	3 pkt
9.	$5 \times 5 \times 5 = 125$	2 pkt – poprawny wynik, poprawne obliczenia lub inne uzasadnienie 1 pkt – podanie samej odpowiedzi bez obliczeń lub uzasadnienia albo poprawna metoda, ale błędny wynik	2 pkt
10.	$28 - 16 = 12$ tyle dużych jeszcze można byłoby zrobić 28 dużych -> 42 małe 14 dużych -> 21 małych 2 duże -> 3 małe 12 dużych -> 18 małych	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	3 pkt

	<p>Jeśli z tej samej ilości papieru można przygotować 28 dużych, albo 42 małe identyfikatory, to oznacza, że z ilości potrzebnej na 2 duże można zrobić 3 małe.</p> <p>Piotr przygotował 16 dużych, czyli wykorzystał tyle papieru, co na 24 małe.</p> $42 - 24 = 18$ <p>Odp. Z pozostałej ilości papieru można przygotować 18 małych identyfikatorów.</p>	<p>1pkt – zapisanie co najmniej jednej zależności ile dużych identyfikatorów odpowiada ilu małym poza tą występującą w treści zadania (np. 2 duże <math>\leftrightarrow</math> 3 małe; 1 duży <math>\leftrightarrow</math> 1,5 małego, ) lub ile dużych można jeszcze zrobić</p> <p><i>Uwaga poprawna odpowiedź bez żadnego uzasadnienia 1p</i></p>	
<p><b>11.</b></p>	<p>a) <math>n \cdot 20 + n \cdot 20 + n \cdot 20 + n \cdot 20 + n \cdot 20 + n \cdot 20 + n \cdot 3 = d</math>  <math>123 \text{ uczniów} + 8 \text{ nauczycieli (7 nauczycielek i p. dyrektor)} = 131 \text{ osób}</math>  <math>131 - 1 = 130</math>  <math>130 : 2 = 65</math></p> <p>b) <math>123 - 18 - 1 = 104</math>  <math>104 : 2 = 52</math> – liczba uczniów stojących na prawo od Oli  <math>52 + 18 = 70</math> – liczba uczniów stojących na lewo od Oli  <math>70 \text{ uczniów} + 4 \text{ nauczycieli} = 74 \text{ osoby na lewo od Oli}</math>  lub zapis <math>1 + 20 + 1 + 20 + 1 + 20 + 1 + 10 + 1 \text{ (Ola)} = 75</math>  Ola stała na 75 miejscu licząc od strony lewej.</p>	<p>1pkt – poprawna metoda ustalenia liczby wszystkich osób</p> <p>a) 1pkt – poprawna metoda obliczenia, ile osób stało po lewej stronie Karola</p> <p>b) 1pkt – poprawna metoda ustalenia liczby uczniów stojących na lewo od Oli</p> <p>1pkt – poprawna metoda ustalenia liczby wszystkich osób stojących na lewo od Oli</p> <p>1pkt – poprawne obie odpowiedzi</p>	<p>5pkt</p>
<p><b>12.</b></p>	$84 \text{ s} + 3 \text{ s} + 90 \text{ s} + 3 \text{ s} = 180 \text{ s} = 3 \text{ min}$ $60 \text{ min} : 3 \text{ min} = 20 \text{ razy}$ $90 \text{ s} \times 20 = 1800 \text{ s} = 30 \text{ min}$ lub $1 \text{ godz.} = 3600 \text{ s}$ $84 + 3 + 90 + 3 = 180 \text{ s} - \text{czas 1 cyklu}$ $3600 \text{ s} : 180 \text{ s} = 20 \text{ liczba cykli}$ $20 \cdot 90 \text{ s} = 1800 \text{ s}$ $1800 : 60 = 30 \text{ min}$ lub $84 + 3 + 90 + 3 = 180 \text{ s} - \text{czas 1 cyklu}$ <p>Czerwone + żółte + czerwone z żółtym = <math>84 + 3 + 3 = 90 \text{ s}</math>, czyli połowa cyklu</p> $3600 : 2 = 1800 \text{ s}$ $1800 : 60 = 30 \text{ min}$ <p>Odp: Zielone światło pali się przez 30 minut</p>	<p>3 pkt – poprawna metoda, poprawne obliczenia i zamiana jednostek odpowiedź z jednostką w minutach</p> <p>2 pkt – poprawne metody, ale błędy rachunkowe lub pomyłki w jednostkach lub odpowiedź bez jednostki</p> <p>1p - poprawne obliczenie łącznego czasu jednego cyklu świateł</p> <p><i>Uwaga poprawna odpowiedź bez obliczeń lub uzasadnienia 1 pkt</i></p>	<p>3 pkt</p>

13.	<p>I sposób  <math>30:2=15</math>  <math>15-1=14</math>  <math>6+1=7</math>  <math>14:7=2</math>  <math>15-2=13</math> ławka</p> <p>II sposób          Można rozwiązać rysunkowo</p> <p>III sposób metoda prób i błędów</p> <p>Odp. Przed ławką z tabliczką stoi 12 ławek.</p>	<p>2 pkt – poprawna metoda, poprawne obliczenia i odpowiedź          1 pkt – poprawna metoda, ale błędy rachunkowe lub poprawna odpowiedź bez uzasadnienia</p> <p>2 pkt -dwie próby, w tym poprawne rozwiązanie          1pkt – złoty strzał</p>	2 pkt
14.	<p><math>26\text{ t} = 26000\text{ kg}</math>  <math>3\text{ kg } 50\text{ dag} \times 6000 = 21000\text{kg}</math>  <math>21000\text{ kg} &lt; 26000\text{ kg}</math>          Odp. 6000 cegieł jest lżejsze niż granitowy kamień.</p> <p><b><math>6000 \cdot 3\text{kg}50\text{dag} = 18\text{t}+3\text{t}=21\text{t}</math></b>          Cegły są lżejsze niż kamień.</p>	<p>3 pkt – poprawne obliczenia i odpowiedź z jednostką          2 pkt – poprawne obliczenie, ile waży 6000 cegieł          1 pkt – – poprawne metoda obliczenia , ile waży 6000 cegieł, ale błąd rachunkowy lub w zamianie jednostek</p> <p>Uwaga: poprawna odpowiedź bez obliczeń lub uzasadnienia 1 pkt</p>	3 pkt
<b>RAZEM</b>			<b>29pkt</b>