

**KRAKOWSKA MATEMATYKA 2013/2014 – kryteria oceniania zadań klasa 6 „Dzielnice Krakowa” – etap szkolny**

Nr zad.	Rozwiązania	Zasady przyznawania punktów	Max l.pkt.
1	B) obie są liczbami podzielonymi przez 3		1 pkt
2	D) 9•7		1 pkt
3	A) 1		1 pkt
4	B) 3 cyfry rzymskie I, V, X		1 pkt
5	C) są dwie liczby pierwsze 23 i 29		1pkt
6	A) 30°		1 pkt
7	B) 185 cm tasiemki		1 pkt
8	<p>Obliczenie pola kwadratu <math>10 \cdot 10 = 100 \text{cm}^2</math>                      Pole jednej części <math>100/3 \text{cm}^2</math>                      Obliczenie długości odcinka x  <math display="block">\text{np } \frac{100}{3} = \frac{1}{2} \cdot x \cdot 10 \quad \frac{100}{3} = 5 \cdot x \quad \frac{20}{3} = x \quad \text{czyli } x = 6 \frac{2}{3} \text{ cm}</math>                      Odpowiedź: <math>6 \frac{2}{3} \text{ cm}</math>.</p>	<p>1pkt - Poprawne obliczenie pola kwadratu                      1pkt - Poprawna metoda obliczenia pola jednej części -                      1pkt - Poprawna metoda obliczenia długości odcinka DX lub CX                      1pkt - Podanie poprawnej odpowiedzi czyli odległość X od D to 6 i 2/3cm - ( jak uczeń poda odległość X od punktu C czyli 3 i 1/3cm lub 6,6 cm lub 6,7 cm to 1pkt mniej)  <i>Za błąd rachunkowy lub błędną jednostkę odejmujemy 1 punkt!</i></p>	4 pkt
9	<p><math>\frac{1}{15}</math> -część całej pracy wykonanej przez Macieja w ciągu jednego dnia  <math>\frac{12}{15} = \frac{4}{5}</math> -część całej pracy wykonanej przez Macieja w ciągu 12 dni  <math>1 - \frac{4}{5} = \frac{1}{5}</math> część pracy, która pozostała do wykonania i wykonana została przez Nikodema w ciągu 2 dni  <math>5 \cdot 2 = 10</math> czas wykonywania całej pracy przez Nikodema pracującego w pojedynkę  <math>\frac{1}{10}</math> część całej pracy wykonanej przez Nikodema w ciągu jednego dnia  <math>\frac{1}{15} + \frac{1}{10} = \frac{1}{6}</math> część całej pracy wykonanej przez Macieja i Nikodema w ciągu jednego dnia, gdyby pracowali razem.  <math>1 \cdot 6 = 6</math> dni – czas wykonania całej pracy ,gdyby pracowali razem.</p>	<p>1pkt - Metoda obliczenia jaki ułamek pracy wykonał Maciej przez 1 dzień                      1pkt - Metoda obliczenia jaką część pracy wykonał lub ile zostałooby mu do wykonania                      1pkt -Metoda obliczenia czasu całej pracy Nikodema                      1pkt - Metoda obliczenia czasu wspólnej pracy  <i>Za jakikolwiek błąd rachunkowy choć na jednym z etapów odejmujemy tylko 1 punkt za całe zadanie</i></p>	4 pkt
10	<p>1 XI – 1 XII 18:00 to 30 dni, czyli <math>30 \cdot 24 = 720</math>godz                      1 XII 18:00– 5 XII 18:00 to 4dni, czyli <math>4 \cdot 24 = 96</math>godz                      18:00 5XII – 12:00 6XII to <math>12 + 6 = 18</math>godzin                      Razem <math>720 + 96 + 18 = 834</math> godzin</p>	<p>Przyznajemy:                      4pkt – poprawna metoda obliczenia liczby godzin i poprawne rachunki w całym zadaniu                      3pkt – poprawna metoda, ale błąd lub błędy rachunkowe                      2pkt - obliczenie łącznej liczby godzin, z błędem typu: listopad ma 31 dni lub doba ma 12 godzin ale bez błędów rachunkowych</p>	4 pkt

		1pkt - obliczenie łącznej liczby godzin, z błędem typu: listopad ma 31 dni lub doba ma 12 godzin z błędem rachunkowym (za odp. 34 dni i 18 godzin przyznajemy o 1pkt mniej czyli 3pkt)	
<b>11</b>	I sposób 75, 85,95-liczby większe od 65 i mniejsze od 105, dające przy dzieleniu przez 10 resztę 5 67,74,81,88,95,102- liczby większe od 65 i mniejsze od 105, dające przy dzieleniu przez 7 resztę 4 95- liczba róż w koszu. II sposób 71, 81 i 91 liczby o 4 mniejsze odpowiednio od 75,85,95 71:7=10 +r. 1, 81:7=11 +r. 4, 91:7=13 tylko liczba 91 jest podzielna przez 7 odp. Było 95 róż.	1pkt - podanie cechy podzielności przez 10 lub wypisanie liczb dających przy dzieleniu przez 10 resztę 5 1pkt - sprawdzenie, które z liczb 75, 85 i 95 dają przy dzieleniu przez 7 resztę 4 lub sprawdzenie, które z liczb 71, 81 i 91 są podzielne przez 7 lub wypisanie liczb dających przydzieleniu przez 7 resztę 4 1pkt - Poprawna odpowiedź Przyznajemy: 3pkt za poprawną metodę ( uzasadnienie obu warunków) i poprawny wynik 2pkt za podanie odpowiedzi i uzasadnienie jednego z warunków 1pkt za podanie odpowiedzi bez uzasadnienia lub z niewystarczającym uzasadnieniem <i>Przy metodzie prób i błędów powinno być uzasadnienie, że jest to jedyne rozwiązanie( próby nie są skreślane i skomentowane)</i>	<b>3 pkt</b>
<b>12</b>	I sposób: 15min – 12min = 3 min 21min : 3min = 7 czyli 7km II sposób $s = v \cdot t$ $v_1 \cdot t_1 = v_2 \cdot t_2$ $t_1 = t_2 + 21\text{min}$ $\frac{1}{15} \text{ km/min} \cdot (t_2 + 21\text{min}) = \frac{1}{12} \cdot t_2$ $\frac{1}{12} t_2 - \frac{1}{15} t_2 = \frac{21}{15}$ $\frac{1}{60} t_2 = \frac{7}{5}$ $t_2 = 84\text{min}$ $s = 84\text{min} \cdot \frac{1}{12} \text{ km/min} = 7\text{km}$	<b>I)</b> 1pkt - Obliczenie różnicy czasu potrzebnego na przebycie 1km 1pkt – Obliczenie, ile razy ta różnica mieści się w różnicy łącznego czasu <b>II)</b> 1pkt – ułożenie równania 1pkt – poprawna metoda rozwiązania równania $1/15\text{km/min} = 4\text{km/h}$ $1/12\text{km/min} = 5\text{km/h}$ <b>1pkt – poprawne obliczenia i odpowiedź</b>	<b>3 pkt</b>
<b>13</b>	Bok kwadratu w podstawie wieży $\sqrt{196} = 14\text{cm}$ , czyli na jedną warstwę potrzebne są 4 sześciany $12:4 = 3$ poziomy Obliczenie, wysokości wieży $3 \cdot 7\text{cm} + 5\text{cm} = 21\text{cm} + 5\text{cm} = 26\text{cm}$	1pkt – obliczenie boku podstawy 1pkt – metoda wyznaczenia sposobu ułożenia sześcianów ( można wykonać rysunek) 1pkt - Zapisanie odpowiedniej sumy ( jak błędna metoda ułożenia, to tylko 1 punkt za całe zadanie) 1pkt - Poprawne obliczenia w całym zadaniu	<b>4pkt</b>
<b>14</b>	a) $505 \cdot 3^2 - 3^2 \cdot 5 + (1515:5 \cdot 3) \cdot 3 - 1 = 4545 - 45 + 909 \cdot 3 - 1 = 4500 + 2727 - 1 = 7227 - 1 = 7226 \text{ ha}$ b) $1001 \cdot 90 - 1001 \cdot 20 - 295829:101 = 90090 - 20020 - 2929 = 70070 - 2929 = 67141$ albo $1001 \cdot (90 - 20) - 2929 = 70070 - 2929 = 67141$	Poprawne obliczenia 2pkt za każdy z podpunktów (1błąd 1pkt, więcej błędów to 0pkt). Błędna kolejność działań, to 0pkt za dany podpunkt	<b>4pkt</b>
		<b>RAZEM</b>	<b>33pkt</b>

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 metoda, otrzymuje maksymalną liczbę punktów.**

*Nie przyznajemy połówek punktów!*