

**KRAKOWSKA MATEMATYKA 2011/2012**– kryteria oceniania zadań  
Nie od razu Kraków zbudowano - etap międzyszkolny

Nr zad.	Rozwiązania	Zasady przyznawania punktów	max liczba punktów
1	D) 130 lat		1
2	B) 9		1
3	B) 18		1
4	C) 6		1
5	A) osiem		1
6	B) 348		1
7	D) ośmiokąt		1
8	A) 100		1
9	24m: 12=2m Obwód mniejszego kramu $2(2+2,5)=9m$ 24m:8=3m 10m- 5,5m =4,5m Obwód większego kramu $2(3+4,5)=15m$ $15m-9m = 6m$	1p – metoda obliczenia obwodu mniejszego kramu 1 p – metoda obliczenia obwodu większego kramu 1p – obliczenie różnicy 1p – poprawne obliczenia i jednostki w całym zadaniu <b>Uwaga: jeśli uczeń obliczył obwody <math>24 \cdot 2,5</math> i <math>24 \cdot 4,5</math> i porównał, to przyznajemy tylko 2pkt.</b>	4
10	80 :2 =40 liczba wszystkich sprzedanych szopek x- liczba sprzedanych szopek w poniedziałek x- liczba sprzedanych szopek we wtorek 2x - liczba sprzedanych szopek w środę $4x = 40$ $x = 10$	1p – obliczenie ile sprzedano szopek 1p – ułożenie równania 1p – rozwiązanie równania 3p - metoda prób i błędów musi zawierać co najmniej 3 sprawdzenia (mniej prób, to mniej punktów). <b>Uwaga: za podanie samej poprawnej odpowiedzi bez wyjaśnienia przyznajemy tylko 1p.</b>	3
11	$P=1,5 m \cdot 3m = 4,5 m^2$ $\frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7} + \frac{1}{12} = \frac{6}{12} + \frac{2}{12} + \frac{1}{12} + \frac{1}{12} = \frac{3}{4} + \frac{1}{7} = \frac{21}{28} + \frac{4}{28} = \frac{25}{28}$ $1 - \frac{25}{28} = \frac{3}{28}$ $4,5 m^2 : 3 = 1,5 m^2$ , $1,5 m^2 * 28 = 42 m^2$ $\frac{1}{6} * 42 m^2 = 7 m^2$ Odp. Powierzchnia chaty jest równa $42 m^2$ , a małej izby $7 m^2$ .	1p – obliczenie powierzchni sieni 1 p – obliczenie sumy ułamków 1p – obliczenie różnicy 1p – obliczenie powierzchni chaty 1p – obliczenie powierzchni małej izby <b>Uwaga: za błąd w jednostkach lub obliczeniach odejmujemy 1p od sumy uzyskanych punktów.</b>	5

12	<p>I sposób <math>60\text{cm}:12\text{cm}=5</math> <math>2,4\text{m}:8\text{cm}=240\text{cm}:8\text{cm}=30</math> <math>2,16\text{m}:27\text{cm}=216\text{cm}:27\text{cm}=8</math>  <u>Odp <math>8 \cdot 5 \cdot 30 = 1200</math> cegieł</u>                  II sposób <math>27 \cdot 12 \cdot 8 = 2592 \text{ cm}^3</math> <math>240 \cdot 216 \cdot 60 = 3110400 \text{ cm}^3</math>  <math>3110400 \text{ cm}^3 : 2592 \text{ cm}^3 = 1200</math>  <u>Odp 1200 cegieł</u></p>	<p>I sposób: 1p - poprawna zamiana jednostek w całym zadaniu                  2p - poprawne obliczenie trzech wymiarów sztapła (prostopadłościanu), jeden błąd to o 1 punkt mniej, dwa błędy to 0p                  1p – metoda obliczenia liczby cegieł (nawet przy błędach w obliczaniu wymiarów sztapła)                  II sposób: (za każdy błąd rachunkowy odejmujemy 1 punkt)</p>	4																																								
13	<p>Poszukiwanie rozwiązania: <math>L_1, L_2, L_3, L_4</math> oznacza liczbę orłów odpowiednio na I, II, III, IV linie.</p> <table border="1" data-bbox="201 430 1153 742"> <thead> <tr> <th><math>L_1</math></th> <th><math>L_2</math></th> <th><math>L_3</math></th> <th><math>L_4</math></th> <th>Sprawdzanie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td>Nie można ustalić <math>L_1</math> i <math>L_2</math></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>6</td> <td><math>2+3+4+6=15 &lt; 26</math></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td><math>2+4+5+6=17 &lt; 26</math></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>9</td> <td><math>3+4+5+9=21 &lt; 26</math></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>6</td> <td>8</td> <td>9</td> <td><math>3+6+8+9=26</math> rozwiązanie prawidłowe</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>12</td> <td><math>&gt; 26</math> odp. Na linach zawieszono: 3,6,8,9 orłów.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Lub wyrażenie typu <math>x+x+a+x+b+3x=26</math>, <math>6x+m=26</math>  <math>26:6=4</math> sprawdzenie dla 4 dwie środkowe linie miałyby po 6, a potem dla 3</p>	$L_1$	$L_2$	$L_3$	$L_4$	Sprawdzanie	1			3	Nie można ustalić $L_1$ i $L_2$	2	3	4	6	$2+3+4+6=15 < 26$	2	4	5	6	$2+4+5+6=17 < 26$	3	4	5	9	$3+4+5+9=21 < 26$	3	5	6	9		3	6	8	9	$3+6+8+9=26$ rozwiązanie prawidłowe	4	5	6	12	$> 26$ odp. Na linach zawieszono: 3,6,8,9 orłów.	<p>1p - zauważenie, że liczba orłów na IV linie jest podzielna przez 3 (wyjaśnienie słowne lub wybranie liczb podzielnych przez 3),                  1p – co najmniej 2 próby sprawdzania możliwych liczb orłów na każdej linie, podobnie jak w tabeli lub wyjaśnienie słowne, lub zapisanie wyrażenia algebraicznego lub równania,                  1p – rozwiązanie równania, podanie prawidłowego wyniku z metody prób i błędów lub wyjaśnienia opisowe.</p> <p><b>Uwaga: za podanie samej poprawnej odpowiedzi bez wyjaśnienia 1p.</b></p>	3
$L_1$	$L_2$	$L_3$	$L_4$	Sprawdzanie																																							
1			3	Nie można ustalić $L_1$ i $L_2$																																							
2	3	4	6	$2+3+4+6=15 < 26$																																							
2	4	5	6	$2+4+5+6=17 < 26$																																							
3	4	5	9	$3+4+5+9=21 < 26$																																							
3	5	6	9																																								
3	6	8	9	$3+6+8+9=26$ rozwiązanie prawidłowe																																							
4	5	6	12	$> 26$ odp. Na linach zawieszono: 3,6,8,9 orłów.																																							
14	<p>I. <math>x</math> – początkowa liczba turystów, <math>x &lt; 70</math>  <math>8\%</math> z <math>x</math> – liczba spóźnionych turystów  <math>8\% = \frac{8}{100} = \frac{2}{25}</math>                  Początkowa liczba turystów musiała być podzielna przez 25 i przez 2.                  Liczby podzielne przez 25 i mniejsze od 70 to: 25, 50.                  Tylko liczba 50 spełnia warunki zadania. <u>Odp. Na początku było 50 osób.</u></p> <p>II. Liczba 50, bo to jest liczba mniejsza od 70,                  jest parzysta, bo połowa osób punktualnych usiadła,  <math>8\%</math> liczby 50 to 4 czyli liczba naturalna, tyle osób się spóźniło</p>	<p><u>I sposób:</u> 1p – zamiana <math>8\%</math> na ułamek <math>\frac{2}{25}</math>                  1p – zauważenie, że należy obliczać % (ułamek) pewnej nieznannej liczby a nie z 70.                  1p – zauważenie, że liczba turystów jest liczbą podzielną przez 25, (wypisanie liczb, wyjaśnienie słowne)                  1p – wybranie odpowiedniej liczby.  <u>II sposób:</u> wskazuje liczbę 50 i podaje pełne uzasadnienie –4p                  Poprawna metoda, ale błędne zapisy np. <math>2\%=8</math> lub błąd rachunkowy (lub tylko 2 próby w metodzie prób i błędów) – 3p                  Odgaduje liczbę 50, uzasadnia częściowo i źle interpretuje np. <math>50 - 4 = 46</math> –2p.                  Podaje 50 z jednym uzasadnieniem - 1p</p>	4																																								
15	<p>Kościół Św. Anny (20 X)                      Kościół Św. Floriana (8 XII)                  Kościół Nawiedzenia NMP (8 IX)        Kościół Świętego Krzyża (14 IX)</p>	<p>1p – dwie prawidłowe daty }                  1p – pozostałe daty prawidłowe } razem 2p</p>	2																																								
Razem:			33																																								

