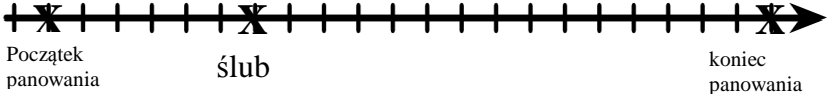


## Krakowska Matematyka 2011/2012 kl.4

„Nie od razu Kraków zbudowano”

### Etap szkolny

Nr zad.	Rozwiązania	Zasady przyznawania punktów	Max liczba punktów
1.	<b>D</b> 23 uczniów		<b>1 pkt</b>
2.	<b>E</b> $3 \cdot 60 \cdot 60s + 20 \cdot 60s + 26s = 10\ 800s + 1\ 200s + 26s = 12\ 026s$		<b>1 pkt</b>
3.	<b>C</b> 8 prób		<b>1 pkt</b>
4.	<b>E</b> 14 gołębi		<b>1 pkt</b>
5.	<b>a) C</b> 5 odc. równoległych do odc. EF <b>b) D</b> 6 odc. prostopadłych do odc. BC	za każdą prawidłową odpowiedź 1 pkt	<b>2 pkt</b>
6.	cyfra I 17 razy cyfra V 5 razy cyfra X 4 razy	za każdą prawidłową odpowiedź 1 pkt	<b>3 pkt</b>
7.	$2 \cdot 18zł + 3 \cdot 11zł = 36zł + 33zł = 69zł$	zapis wyrażenia arytmetycznego lub kilku działań prowadzących do obliczenia kosztu zakupu biletów 1 pkt poprawne obliczenia 1 pkt	<b>2pkt</b>
8.	$(60 : 5 + 5 \cdot 6 - 6) : 3 - 3 \cdot 14 : 7 = (12 + 30 - 6) : 3 - 42 : 7 = 36 : 3 - 6 = 12 - 6 = 6\ m$	Poprawne wykonanie wszystkich działań 2 pkt Pojedynczy błąd rachunkowy , przyznajemy 1 pkt Dwa lub więcej błędów rachunkowych 0 pkt <b>Uwaga! Jeżeli w działaniu uczeń popełni błąd w kolejności działań – nie przyznajemy żadnych punktów</b>	<b>2 pkt</b>
9.	a) 1) najstarsza jest Wieża Ratuszowa 1383 r 2) najmłodszy jest Teatr im. J. Słowackiego 1893 r b) XIX Międzynarodowy Turniej Sermierczy odbył się w 1999 r uzasadnienie: $31 - 19 = 12$ ; $2011 - 12 = 1999$	a) za każdą prawidłową pełną odpowiedź z datą zapisaną cyframi arabskimi przyznajemy 1 pkt, czyli łącznie 2pkt gdy w a) uczeń nie poda którejs daty, ale wymieni poprawnie oba budynki, przyznajemy tylko 1pkt, podobnie, gdy poda dwie daty bez np. jednego budynku b) poprawna odpowiedź wraz z uzasadnieniem lub wraz z obliczeniami 2 pkt poprawna odpowiedź bez obliczeń 1 pkt	<b>4 pkt</b>

Nr zad.	Rozwiązania	Zasady przyznawania punktów	Max liczba punktów
10.	$1 + 8 \cdot (9 - 8) = 9$ lub $(1 + 8) : 9 + 8 = 9$ lub $(1+8):(9-8)$ $1 \cdot 9 \cdot (2 - 1) = 9$ lub $1 \cdot 9 : (2 - 1) = 9$ $1 \cdot 9 - 8 \cdot 0 = 9$ $(1 + 9 + 8) : 2 = 9$	za każde prawidłowo uzupełnione działanie                      1 pkt	<b>4 pkt</b>
11.	$18 - 3 - 5 = 10$ $10 : 2 = 5$ ilość arrasów w każdej skrzyni po wyjęciu w I skrzyni na początku było $5 + 3 = 8$ arrasów w II skrzyni na początku było $5 + 5 = 10$ arrasów	Za poprawną metodę obliczenia liczby arrasów w każdej skrzyni po wyjęciu arrasów                      1 pkt Za poprawną metodę obliczenia liczby arrasów w skrzyni na początku                      1pkt Za poprawne obliczenia                      1 pkt	<b>3 pkt</b>
12.	$138 \text{ zł} - 102 \text{ zł} = 36 \text{ zł}$ $36 \text{ zł} : 2 = 18 \text{ zł}$ cena 1 figurki lajkonika $(102 \text{ zł} - 72 \text{ zł}) : 5 = 6 \text{ zł}$ cena 1 figurki smoka $18 \text{ zł} : 6 \text{ zł} = 3$ Odp. Figurka lajkonika jest 3 razy droższa niż figurka smoka.	Metoda obliczenia ceny 1 figurki lajkonika                      1 pkt Metoda obliczenia ceny 1 figurki smoka                      1 pkt Metoda obliczenia, ile razy cena 1 lajkonika jest większa od ceny 1 smoka                      1 pkt Za poprawne obliczenia w całym zadaniu                      1 pkt	<b>4 pkt</b>
13.	 <p>Gdy ustali, że jeden odcinek to 2 lata,  Lub można wszystko o 1 kratkę w lewo,  lub inaczej ustalić jednostkę np. co 6 lat, co 3 lata itp.  <i>Odległość między drugim punktem a trzecim musi być 2,5 razy większa niż między pierwszym punktem a drugim.</i></p>	Za prawidłowy dobór jednostki tak, aby dało się zaznaczyć wszystkie 3 punkty na osi                      1 pkt a ponadto, przy prawidłowo dobranej jednostce: za prawidłowe zaznaczenie wszystkich 3 punktów                      2 pkt a, gdy uczeń prawidłowo zaznaczy 2 punkty tylko                      1 pkt	<b>3 pkt</b>
<b>RAZEM :</b>			<b>31 pkt</b>

**Uwaga: Jeżeli uczeń rozwiąże któreś z zadań otwartych inną, ale w pełni poprawną metodą przyznajemy maksymalną liczbę punktów.**