

Liga Zadaniowa-województwo kujawsko-pomorskie
Klasa VI - Etap rejonowy
II spotkanie konkursowe - 02. 02. 2013 r. – Zestaw III

Zadania konkursowe

1. Uzupełnij kwadraty magiczne:

a)

	-12	
-3		6

b)

		5
	-3^2	
		$(-4)^2$

2. Pewna liczba całkowita przy dzieleniu przez 4 daje resztę 3, zaś przy dzieleniu przez 5 daje resztę 2. Jaką resztę daje ta liczba przy dzieleniu przez 20?

3. Znajdź wszystkie liczby naturalne o cyfrach parzystych, mniejsze od 500 i podzielne przez 9.

4. Pani Krystyna hoduje psy. Ma ich tyle, że gdy dodaje do siebie liczbę psich ogonków, uszu i łapek, to otrzymuje ponad 100. Gdy zaś zsumuje tylko liczbę ogonków i liczbę łap, to otrzymuje mniej niż 80. Ile psów ma Pani Krystyna?

5. Oblicz wartość wyrażenia $5\frac{2}{2011} \cdot 2\frac{2012}{2013} - 3\frac{1}{2011} \cdot 1\frac{2012}{2013} - 2\frac{1}{2011} \cdot 3\frac{2012}{2013}$.

6. W tabeli obok podane są liczby punktów, które można otrzymać za utworzenie liczby sześciocyfrowej niepodzielnej odpowiednio przez 2, 3, 4, 5, 6, 9. Otrzymane punkty sumujemy. Jaką cyfrę należy wpisać w puste pole poniższego diagramu, tak aby za utworzoną liczbę sześciocyfrową otrzymać w sumie jak najwięcej punktów? Podaj wszystkie takie cyfry.

6	0	0	0		6
---	---	---	---	--	---

Otrzymana liczba nie jest podzielna przez	Liczba punktów
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
9	9

Uwaga: Wszystkie odpowiedzi do zadań powinny być uzasadnione.

Czas trwania zawodów 90 minut.

Nie można używać kalkulatorów.