

Liga Zadaniowa - konkurs przedmiotowy z matematyki

Województwo kujawsko-pomorskie

Klasa VI szkoły podstawowej - II spotkanie konkursowe

9 stycznia 2016 r. Etap rejonowy

Zadania konkursowe

1. Uzupełnij kwadraty magiczne:

a)

-2	-5	4

b)

$(-3)^3$		-3^2
	-12	

2. Która z liczb jest większa $\left(1 - \frac{2}{3}\right)\left(1 - \frac{2}{5}\right)\left(1 - \frac{2}{7}\right) \dots \left(1 - \frac{2}{2015}\right)\left(1 - \frac{2}{2017}\right)$ czy $\frac{3}{2^{12}}$?

3. Ile jest liczb siedmiocyfrowych większych od 6 000 000 podzielnych przez 12, w których zapisie cyfra 0 występuje 5 razy, a pozostałe cyfry są nieparzyste i różne?

4. Wyznacz cyfrę jedności liczby $2^{2016} + 3^{2016} + 5^{2016}$.

5. Wyznacz pierwszą cyfrę najmniejszej liczby naturalnej, której suma cyfr jest równa 2015 oraz wyznacz pierwszą cyfrę najmniejszej liczby naturalnej, której suma cyfr jest równa 2016.

6. Piotr wypisał na tablicy wszystkie liczby trzycyfrowe o następujących własnościach: w każdej liczbie wszystkie jej cyfry są różne, a pierwsza cyfra jest równa kwadratowi ilorazu drugiej cyfry przez trzecią cyfrę. Ile liczb wypisał Piotr?

Uwaga 1. Wszystkie odpowiedzi do zadań powinny być uzasadnione.

Uwaga 2. Czas trwania konkursu - 90 minut.

Uwaga 3. Nie można używać kalkulatorów.