„ZŁOTA ŻABKA" 2006/2007
Konkurs w Dziedzinie Matematyki
Organizator: Fundacja Edukacji Społecznej EKOS
etap II

Cieszę się, że zdecydowałeś się na udział w Konkursie. Przed Tobą zadania, na których rozwiązanie masz 60 minut. Wszystkie zadania należy rozwiązać na tej kartce. Nie wolno używać kalkulatorów.

Powodzenia!

Zadanie 1 (Zadanie z poprzednich lat)

Jaka jest objętość sześcianu, jeżeli jego pole powierzchni i suma długości wszystkich krawędzi wyrażają się tą samą liczbą centymetrów w odpowiednich jednostkach?

Zadanie 2

Między cyframi 1, 2, 3, 4, 5 postaw znaki działań lub nawiasy tak, aby w wyniku końcowym otrzymać liczbę 1.

Zadanie 3

10 żab zjada 10 much w ciągu 20 sekund. W ciągu jakiego czasu 100 żab zje 100 much?

Zadanie 4
Na łące bociany polują na żaby. Kiedy policzyć głowy bocianów i żab, to okazuje się, że jest ich 100, kiedy nogi otrzymamy liczbę 320. Ile jest bocianów polujących na żaby na tej łące?

Zadanie 5
Pięć prostokątów z numerami ułożono w następującym porządku:

1	2	3	4	5

„Operacją” nazywamy zamianę miejscami dwóch sąsiednich kwadracików. Jaką minimalną ilość takich operacji trzeba wykonać, aby uzyskać kolejność:

2	3	1	5	4

Zadanie 6
Dwa zegary wskazują godzinę 12 w samo południe. Pierwszy zegar spieszy się o 8 minut, a drugi zegar spieszy się o 4 minuty na dobę. Po jakim czasie obydwa zegary pokażą jednocześnie godzinę 12 w samo południe?

Zadanie 7
Dziadek i babcia mają razem 140 lat. Oblicz, po ile lat ma każde z nich, jeżeli dziadek ma 2 razy tyle lat, ile miała babcia wtedy, gdy dziadek miał tyle lat, ile babcia ma teraz?