



„ZŁOTA ŻABKA” 2009/2010

etap I – 2 grudnia 2009

Konkurs w Dziedzinie Matematyki

Organizator: Fundacja Edukacji Społecznej „EKOS”

Cieszę się, że bierzesz udział w naszym Konkursie. Przed Tobą zadania, na których rozwiązanie masz 45 minut. Zadania musisz wykonać na osobnych, otrzymanych od nauczyciela kartkach. Zanim to zrobisz, u góry kartek napisz swoje imię i nazwisko, nazwę szkoły, imię i nazwisko Twojego nauczyciela matematyki. Czytaj uważnie polecenia, dbaj o precyzję i poprawność językową swoich wypowiedzi, przede wszystkim jednak myśl, myśl, myśl ...

Zadanie 1. (8 pkt)

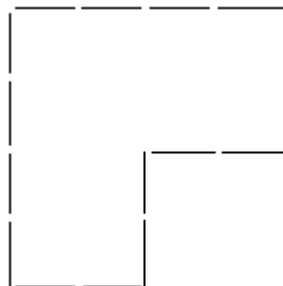
Mąż wypija butlę wody mineralnej w ciągu 14 dni, jego żona wypija taką samą butlę w ciągu 20 dni. Jeśli razem będą pili wodę z jednej butli, każde w swoim tempie, to ile dni potrzebują na jej opróżnienie?

Zadanie 2. (8 pkt)

W jaki sposób odmierzyć czas potrzebny do ugotowania jajka na miękko (3 minuty) mając do dyspozycji dwie klepsydry: 4 minutową i 5 minutową?

Zadanie 3 (8 pkt)

Małe żabki bawiły się na podwórku ogrodzonym 16 równymi barierkami w sposób przedstawiony na rysunku. Niestety bardzo się kłóciły i trzeba je było rozdzielić. Dokładając 8 takich samych barierek podziel podwórko na 4 przystające części.



Zadanie 4. (6 pkt)

Iloczyn dwóch liczb dwucyfrowych jest równy 1125. Zaokrąglono te liczby do pełnych dziesiątek. Iloczyn tych zaokrągleń jest równy 1500. Znajdź początkowe liczby.

Zadanie 5. (8 pkt)

Trzy żaby pakowały zapasy jedzenia na wycieczkę: 8 komarów, 8 muszek i 2 muchy. Jak podzielić te zapasy, aby każdej żabie przydzielić jednakowy ciężar, jeśli wiesz, że:

- 1 mucha, 1 muszka i 2 komary ważą tyle samo, co 2 komary i 3 muszki,
- 3 muszki ważą tyle samo, co 4 komary.

Zadanie 6. (6 pkt)

Przedstaw liczbę 2009:

- jako iloczyn liczb pierwszych.
- jako wielokrotność kwadratu liczby naturalnej.

Zadanie 7. (6 pkt)

Do sklepu dostarczono pewną ilość jabłek i tego samego dnia sprzedano $\frac{1}{5}$ ilości tej dostawy.

Wówczas okazało się, że w sklepie pozostało o 48 kg jabłek więcej niż sprzedano. Ile kg jabłek przywieziono do sklepu?