



„ZŁOTA ŻABKA” 2005/2006
Konkurs w Dziedzinie Matematyki
Organizator: Fundacja Edukacji Społecznej EKOS
etap I

Ciesz się, że zdecydowałeś się na udział w Konkursie. Przed Tobą zadania, na których rozwiązanie masz 45 minut. Wszystkie zadania należy rozwiązać na tej kartce. Nie wolno używać kalkulatorów.

Powodzenia!

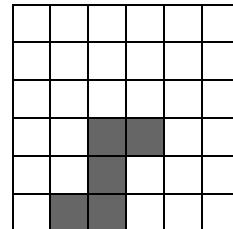
Zadanie 1. (8 punktów)

W pewnej klasie chłopcy stanowili 40% uczniów. Gdy do klasy przyjęto dwie nowe dziewczynki okazało się, że chłopcy stanowią 37,5% liczby uczniów. Ilu chłopców jest obecnie w tej klasie?



Zadanie 2. (7 punktów)

W kwadracie podzielonym na 36 jednakowych kwadracików 5 z nich zaciemniono, a reszta pozostała biała, tak jak na rysunku. Narysuj prostą dzielącą zarówno szarą jak i białą figurę na dwie części o takich samych polach.



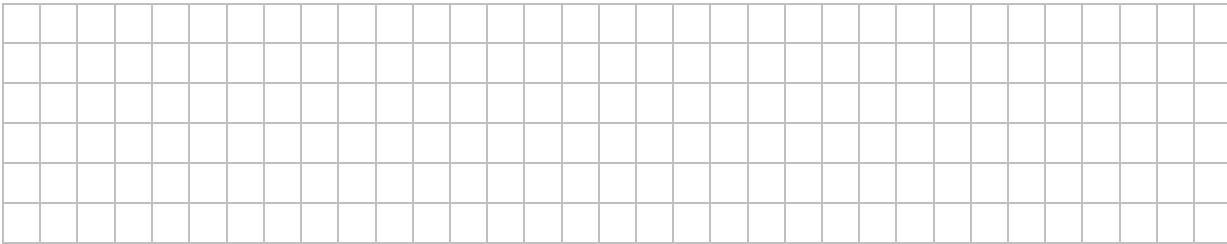
Zadanie 3. (8 punktów)

Z kilku jednakowych sześciennych klocków, których krawędź ma długość równą całkowitej liczbie centymetrów, ułożono - kładąc je jeden na drugim - wieżę w kształcie prostopadłościanu o objętości 72 cm^3 . Oblicz pole powierzchni tej wieży.



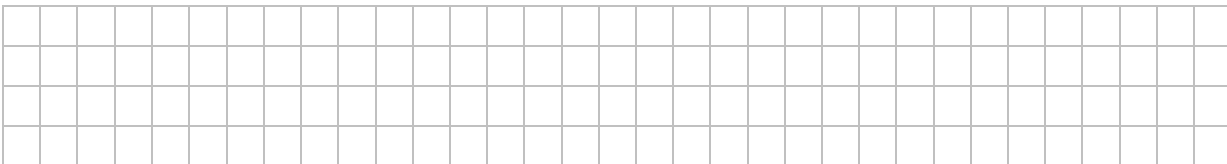
Zadanie 4. (8 punktów)

Na prostej zaznaczono pewną liczbę punktów. Następnie pomiędzy każdymi dwoma sąsiednimi punktami zaznaczono punkt. Operację wstawiania punktów pomiędzy dwa sąsiednie powtórzono jeszcze dwa razy. Na prostej zaznaczonych jest 97 punktów. Ile punktów zaznaczono na prostej na początku?



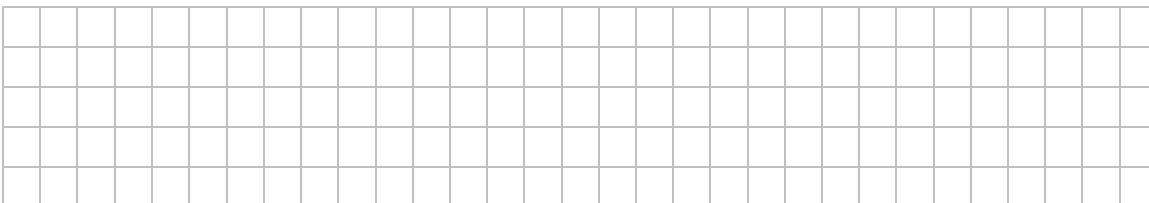
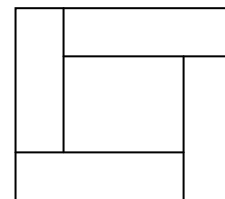
Zadanie 5. (6 punktów)

Masz do dyspozycji dziesięć cyfr od 0 do 9 oraz cztery podstawowe działania arytmetyczne. Używając każdej z cyfr, zbuduj wyrażenie arytmetyczne, które ma wartość 100.



Zadanie 6. (8 punktów)

Kwadrat o boku 12 cm podzielono na mniejszy kwadrat i 4 jednakowe prostokąty, tak jak na rysunku. Każda z 5 części ma jednakowy obwód. Oblicz pole małego kwadratu.



Zadanie 7. (6 punktów)

Przełóż dwie zapalki tak, aby ułamek $\frac{1}{8}$ zamienić na ułamek $\frac{1}{2}$. Rozwiązanie przedstaw na rysunku.

