

INTERNETOWE KÓŁKO MATEMATYCZNE 2003/2004

<http://www.mat.uni.torun.pl/~kolka/>

Zadania dla gimnazjum

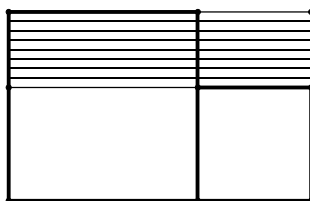
Zestaw VIII (6 II)

Zadanie 1. Ile może wynosić iloczyn cyfr liczby naturalnej, jeśli jest większy od 50 i mniejszy od 60?

Zadanie 2. Uzasadnij, że jeśli n jest liczbą całkowitą, to liczba $n \cdot (n + 3)$ jest podzielna przez 9 lub nie jest podzielna przez 3.

Zadanie 3. Wiadomo, że $x + y = 1$ i $x^2 + y^2 = 2$. Oblicz $x \cdot y$ i $x^3 + y^3$.

Zadanie 4. Na rysunku dane są dwa kwadraty. Uzasadnij, że zakreskowany prostokąt ma obwód równy obwodowi dużego kwadratu i pole równe różnicy pól obu kwadratów.



Zadanie 5. Na jaką największą liczbę części mogą podzielić płaszczyznę:

a) trzy okręgi,

b) cztery okręgi?