

INTERNETOWE KÓŁKO MATEMATYCZNE 2003/2004

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

Zadania dla gimnazjum

Zestaw XIV (7 VI)

Zadanie 1. Znajdź najmniejszą liczbę naturalną podzieloną przez 111, której suma cyfr jest równa 111.

Zadanie 2. Rozwiąż równanie

$$\frac{1}{x+1} + \frac{1}{x-1} = \frac{9}{4x}.$$

Zadanie 3. Znajdź wszystkie trójkąty prostokątne, których długości boków wyrażają się liczbami całkowitymi, przy czym jedną z nich jest 12.

Zadanie 4. Która z liczb jest większa – stosunek pola koła opisanego na trójkącie równobocznym do pola tego trójkąta, czy stosunek pola trójkąta równobocznego do pola koła wpisanego w ten trójkąt?

Zadanie 5. W czworokącie $ABCD$ obie przekątne i bok AB są równej długości. Wyznacz kąt, pod jakim przecinają się przekątne, mając dane miary kątów czworokąta przy wierzchołkach A i B .