

INTERNETOWE KÓŁKO MATEMATYCZNE 2003/2004

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

Wskazówki do zadań

23 II

Bukiet 9 (szkoła podstawowa)

1. Podstawiaj za X kolejne cyfry. Drugi sposób: zamień ułamek dziesiętny na ułamek zwykły.

Czemu jest równe $1, A + 0,1$?

2. Za A podstaw cyfrę znaną w zadaniu 1, a za B podstawiaj kolejne cyfry.

Zestaw IX (gimnazjum)

1. Oblicz najpierw tę sumę dla małych n . Ile brakuje do „okrągłej” liczby? Spróbuj to dodać do sumy w przypadku ogólnym.

2. Dodaj równania stronami.

3. Jeśli nie pamiętasz wzoru na liczbę przekątnych n -kąta, to go wyprowadź. Policz, ile przekątnych wychodzi z każdego wierzchołka, i pamiętaj, że każda przekątna wychodzi z dwóch wierzchołków.

4. Najpierw zajmij się długościami boków, a potem długościami przekątnych.

Bukiet 9 (szkoła średnia)

1. Znajdź obraz punktu $(x_0 + x, f(x_0 + x))$ w symetrii środkowej względem punktu (x_0, y_0) .

2. Znajdź obraz punktu $(x_0 + x, f(x_0 + x))$ w symetrii osiowej względem prostej $x = x_0$.

3. Dwa (różne) punkty są symetryczne względem prostej, jeśli odcinek łączący te punkty jest do niej prostopadły, a środek tego odcinka leży na danej prostej.