

INTERNETOWE KÓŁKO MATEMATYCZNE 2003/2004

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

Zadania dla gimnazjum

Zestaw X (22 III)

Zadanie 1. Znajdź liczbę dwucyfrową o tej własności, że jeśli między jej cyfry wstawimy cyfrę 0, to otrzymamy liczbę 9 razy większą.

Zadanie 2. Która z liczb jest większa: 10^{20} czy 20^{10} ?

Zadanie 3. Znajdź wszystkie trójkąty, których długości boków wyrażają się liczbami całkowitymi, a obwód wynosi 10.

Zadanie 4. Dany jest okrąg o promieniu 1. Niech odcinek AB będzie średnicą tego okręgu, zaś C punktem leżącym na okręgu, różnym od punktu A . Rzut prostopadły punktu C na średnicę AB oznaczmy przez D , a rzut prostopadły punktu D na cięciwę AC oznaczmy przez E . Oblicz długość odcinka AE wiedząc, że $|AC| = a$.

Zadanie 5. Ile jest różnych siatek sześcianu? Siatki uważamy za jednakowe, jeśli można je na siebie nałożyć.