

Sprawdzian predyspozycji
Czerwiec 2003

Zadanie 1

Do zapisania pewnej liczby czterocyfrowej użyto dwóch różnych cyfr, każdej dwukrotnie. Wykaż, że ta czterocyfrowa liczba nie jest liczbą pierwszą.

Zadanie 2

W okręgu o środku O poprowadzono średnicę AB i cięciwę CD , które przecinają się w punkcie M . Kąt CMB ma 75° , a kąt COB ma 58° . Oblicz miarę kąta ACD .

Zadanie 3

Wykaż, że dla każdej liczby rzeczywistej x spełniona jest nierówność:

$$1 - x^2 < 2 \times (2004/2003 - x)$$

Zadanie 4

Wykaż, że każdy trójkąt można przeciąć na trzy deltoidy.

Zadanie 5

Dany jest graniastosłup prosty trójkątny o podstawach ABC i PQR oraz krawędziach bocznych AP , BQ , CR . Objętość tego graniastosłupa jest równa 1. Oblicz objętość ostrosłupa trójkątnego o wierzchołkach A , B , Q , R .

Powodzenia