

Sprawdzian predyspozycji
Czerwiec 2002

Zadanie 1

Liczba pierwsza n jest większa od 2002. Wykaż, że jedna z liczb: $(n - 1)$ lub $(n + 1)$ dzieli się przez 6.

Zadanie 2

Dany jest romb o boku długości $\sqrt{23}$. Suma długości przekątnych rombu jest równa 12. Oblicz pole tego rombu.

Zadanie 3

Dwa okręgi o promieniach 3cm i 9cm są styczne zewnętrznie. Prosta k jest styczna do obu okręgów. Oblicz pole zaznaczonej na rysunku figury.

[wg rysunku krawędziami bocznymi figury są prosta k oraz łuki obu okręgów]

Zadanie 4

Punkt W jest środkiem koła wpisanego w trójkąt ABC . Półprosta AW przecina okrąg opisany na trójkącie ABC w punkcie D . Wykaż, że $|DB| = |DW|$.

Zadanie 5

Pięciokąt $ABCDE$ spełnia warunki: $AB \parallel CE$ i $BC \parallel AD$. Wykaż, że trójkąty ABE i BCD mają równe pola.

Powodzenia