

ZADANIE 1

Wyznacz najmniejszą i największą wartość funkcji  $f(x) = (x + 1)^2 - 3$  w przedziale  $\langle -1; 1 \rangle$ .

ZADANIE 2

Dany jest trójmian kwadratowy  $f$  o współczynniku 2 przy najwyższej potędze  $x$ . Wierzchołek paraboli będącej wykresem tego trójmianu ma współrzędne  $W = (5, -10)$ . Oblicz  $f(15)$ .

ZADANIE 3

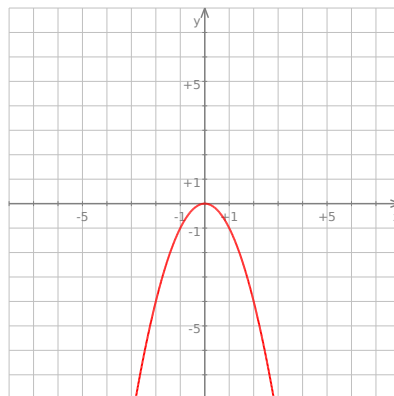
Znajdź taką wartość parametru  $m$ , aby największa wartość funkcji  $f(x) = -x^2 + mx + m$  była najmniejsza z możliwych.

ZADANIE 4

Dla jakich wartości parametru  $k$  dziedziną funkcji  $f(x) = \sqrt{x^2 + x + k}$  jest zbiór liczb rzeczywistych?

ZADANIE 5

Do wykresu funkcji kwadratowej  $y = f(x)$  należą punkty  $A(-1, -1)$  oraz  $O(0,0)$ , który jest wierzchołkiem paraboli.



Wykres ten przesunięto w taki sposób, że otrzymano wykres funkcji  $g$ , której miejscami zerowymi są liczby 3 i 7.

- Oblicz współrzędne wierzchołka paraboli będącej wykresem funkcji  $g$ .
- Narysuj wykres funkcji  $y = g(x)$ .
- Rozwiąż nierówność  $g(x) \leq 10x - 25$ .

Rozwiązania zadań znajdziesz na stronie  
[HTTP://WWW.ZADANIA.INFO/5139\\_3259R](http://www.zadania.info/5139_3259R)