

# FUNKCJA KWADRATOWA - POPRAWA

SUMA PUNKTÓW: 24

## ZADANIE 1 (5 PKT)

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

## ZADANIE 2 (5 PKT)

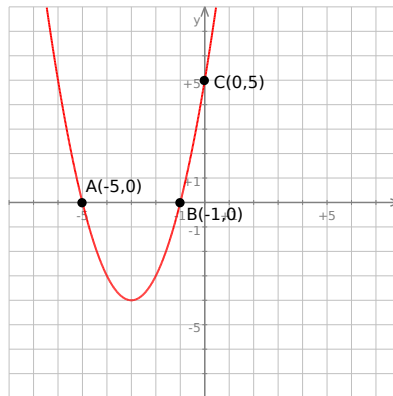
Wykres funkcji kwadratowej  $f$  jest styczny do prostej  $y = -4$ , przechodzi przez punkt  $(3, 14)$  oraz jest symetryczny względem osi  $Oy$ .

a) Wyznacz wzór funkcji  $f$  i narysuj jej wykres.

b) Rozwiąż nierówność  $-\frac{1}{2}f(x) \geq x$

## ZADANIE 3 (5 PKT)

Dany jest wykres funkcji kwadratowej  $y = f(x)$



a) Korzystając z danych na wykresie wyznacz wzór funkcji  $f$  w postaci ogólnej.

b) Oblicz współrzędne wierzchołka paraboli.

c) Podaj zbiór rozwiązań nierówności  $f(x - 7) < f(-5)$ .

## ZADANIE 4 (5 PKT)

Wykresy funkcji kwadratowych  $f(x) = x^2 + bx - a$  oraz  $g(x) = x^2 - ax + b$ , gdzie  $a \neq -b$ , przecinają się w punkcie leżącym na osi  $Ox$ . Wiedząc, że osią symetrii wykresu funkcji  $f$  jest prosta o równaniu  $x + 1 = 0$ , oblicz  $a, b$ .

## ZADANIE 5 (4 PKT)

Rozwiąż równanie:  $2(2x - 3)(x + 1) - 5(x - 1)^2 = 2(x - 2)(x - 1)$ .

Rozwiązania zadań znajdziesz na stronie  
[HTTP://WWW.ZADANIA.INFO/5715\\_4768R](http://www.zadania.info/5715_4768R)