

IMIĘ I NAZWISKO

FUNKCJA KWADRATOWA

POZIOM PODSTAWOWY

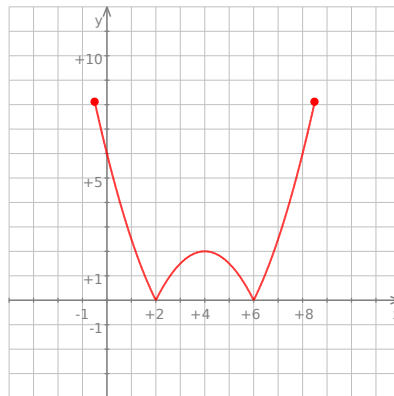
9 CZERWCA 2012

CZAS PRACY: 40 MIN.

SUMA PUNKTÓW: 20

ZADANIE 1 (1 PKT)

Na rysunku jest przedstawiony wykres funkcji $y = f(x)$.



Które równanie ma dokładnie trzy rozwiązania?

A) $f(x) = 0$

B) $f(x) = 3$

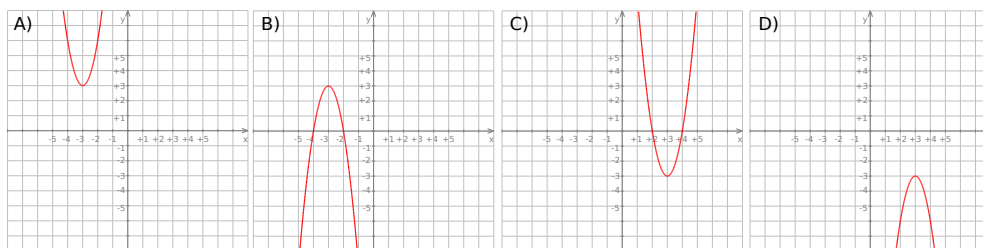
C) $f(x) = 2$

D) $f(x) = 1$

Odpowiedź:

ZADANIE 2 (1 PKT)

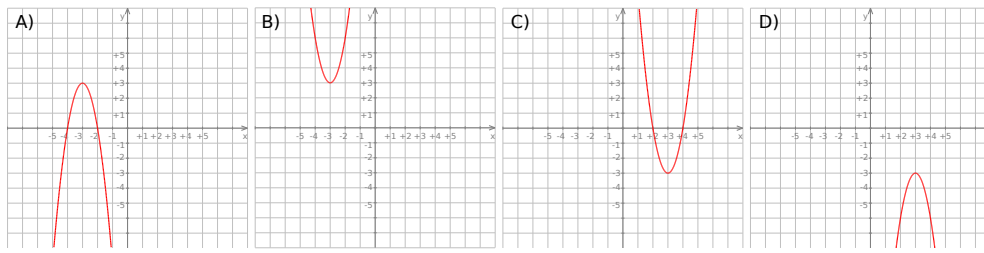
Zbiorem wartości funkcji kwadratowej f jest przedział $(-\infty, 3)$. Na którym rysunku przedstawiono wykres funkcji f ?



Odpowiedź:

ZADANIE 3 (1 PKT)

Zbiór wartości funkcji kwadratowej $y = f(x)$ jest rozłączny z przedziałem $(-2, 4)$. Na którym rysunku przedstawiono wykres funkcji f ?



Odpowiedź:

ZADANIE 4 (1 PKT)

Wskaż funkcję, która nie przyjmuje wartości ujemnych

- A) $-4(x+1)^2+5$ B) $y=2(x-3)^2-1$ C) $y=1+(x-3)^2$

- D) $y=(x-2)^2-2$

Odpowiedź:

ZADANIE 5 (1 PKT)

Największą wartością funkcji kwadratowej $f(x) = -2(x+3)^2 - 4$ jest

- A) 3 B) -4 C) -2

- D) 4

Odpowiedź:

ZADANIE 6 (1 PKT)

Zbiorem wartości funkcji kwadratowej $f(x) = -(x+6)^2 + 4$ jest przedział

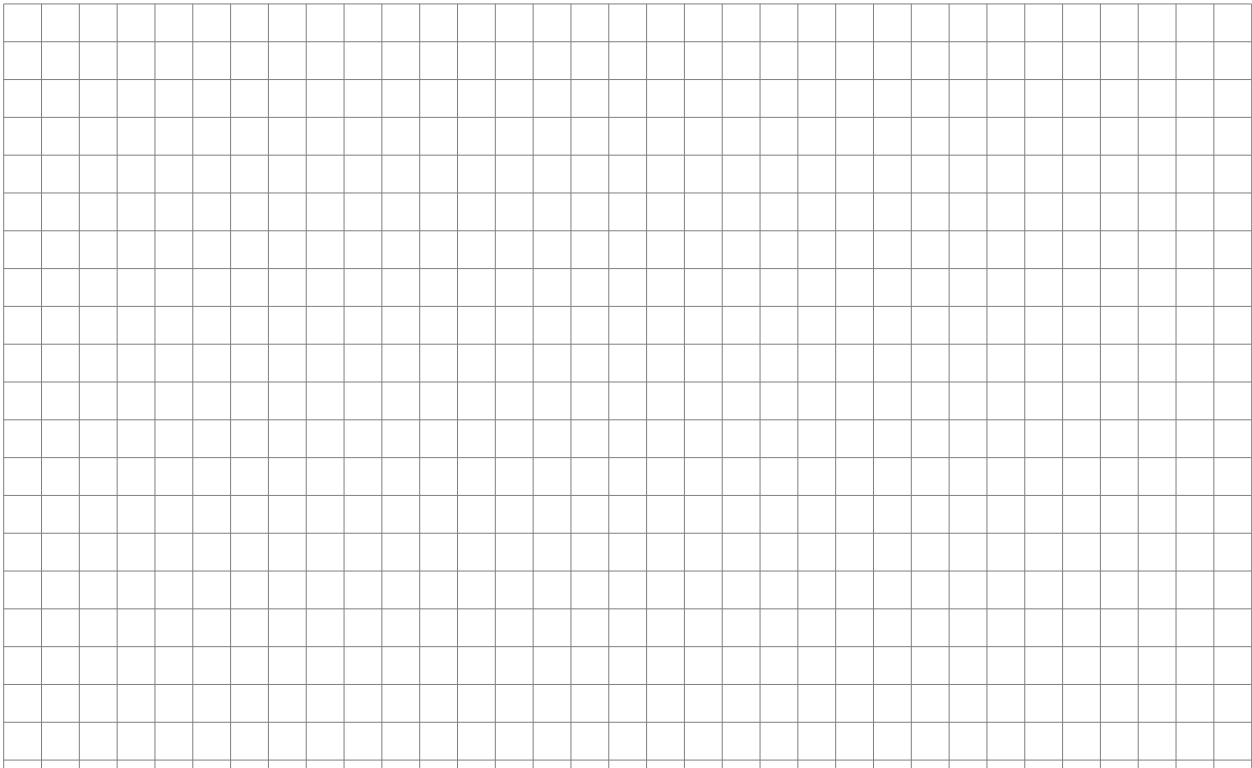
- A) $(-\infty, 4)$ B) $\langle 4, +\infty$ C) $(-\infty, -6)$

- D) $\langle -6, +\infty$

Odpowiedź:

ZADANIE 7 (2 PKT)

Sprowadź do postaci ogólnej funkcję kwadratową $f(x) = 3(x + 2)^2 - 6$.



Odp.:

ZADANIE 8 (3 PKT)

Wyznacz najmniejszą i największą wartość funkcji $f(x) = -x^2 - 4x - 2$ w przedziale $\langle -2; 2 \rangle$.



Odp.:

ZADANIE 9 (5 PKT)

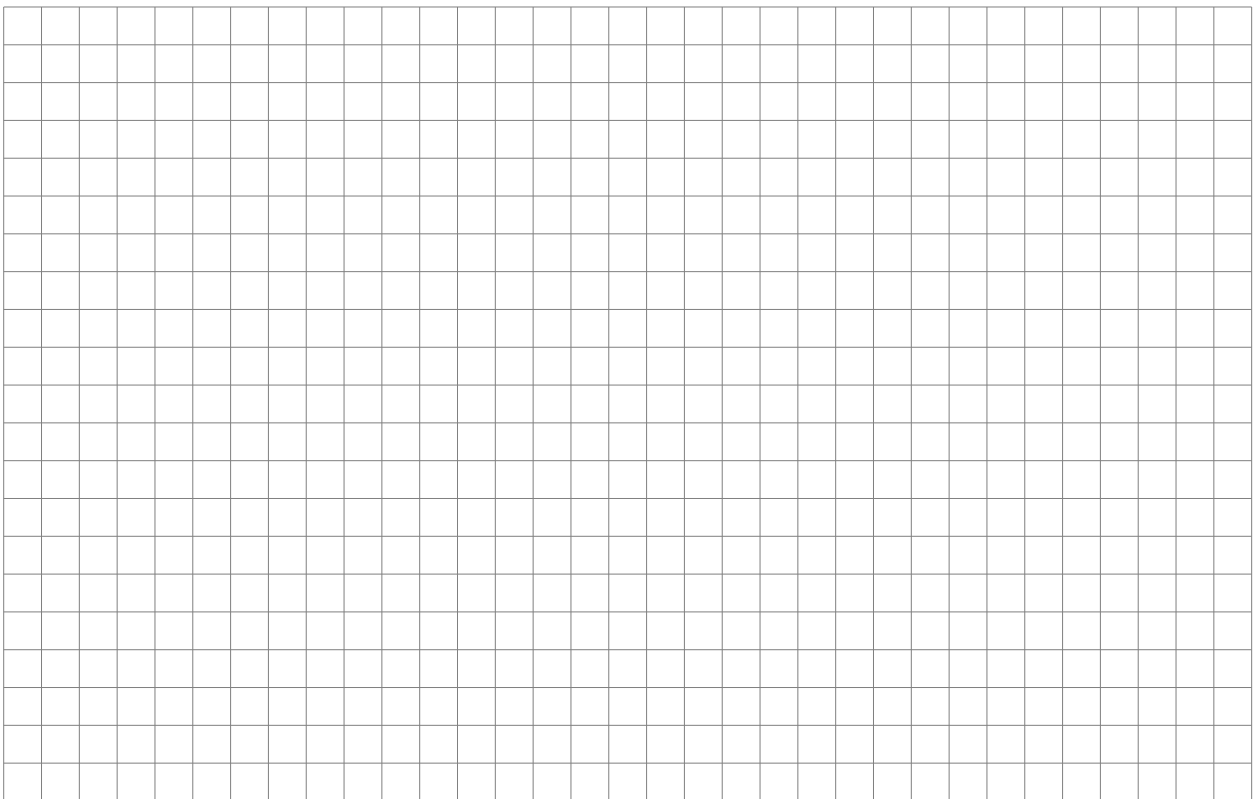
Określ zbiór wartości funkcji: $f(x) = x^2 - x - \frac{3}{4}$. Dla jakich argumentów funkcja przyjmuje wartości ujemne?



Odp.:

ZADANIE 10 (4 PKT)

Funkcja kwadratowa f przyjmuje największą wartość równą $3\frac{1}{5}$, a zbiorem rozwiązań nierówności $f(x) > 0$ jest przedział $(-5, 3)$. Wyznacz wzór funkcji f w postaci ogólnej.



Odp.: