



Postać iloczynowa funkcji kwadratowej

Miejsca zerowe, rozkład na czynniki, wierzchołek i monotoniczność z postaci iloczynowej

opracowanie: Mateusz Będkowski · niekazmuliczyc.pl

Imię i nazwisko _____

Klasa _____ Nr _____ Data _____

6 zadań · 8 punktów · około 40 minut · przydadzą się: kalkulator prosty. Zadania idą od łatwiejszych do trudniejszych. W zamkniętych zaznacz jedną odpowiedź; w otwartych zapisz całe rozwiązanie.

Zadanie 1. (0-1)

ZAMKNIĘTE

Liczby x_1 i x_2 są różnymi miejscami zerowymi funkcji $f(x) = -3(x+4)(x-2)$. Suma $x_1 + x_2$ jest równa

- A. -6 B. -2
C. 2 D. 6

Zadanie 2. (0-1)

ZAMKNIĘTE

Dla każdej liczby rzeczywistej x wyrażenie $2x^2 - 2x - 12$ jest równe

- A. $2(x-6)(x+1)$ B. $2(x+3)(x-2)$
C. $(x-3)(x+2)$ D. $2(x-3)(x+2)$

Zadanie 3. (0-1)

ZAMKNIĘTE

Wierzchołek paraboli, która jest wykresem funkcji $f(x) = (x-1)(x-7)$, należy do prostej o równaniu

- A. $y = -9$ B. $y = 9$
C. $y = 4$ D. $y = -7$

Zadanie 4. (0-1)

ZAMKNIĘTE

Funkcja $f(x) = 2(x+3)(x-5)$ jest malejąca w przedziale

- A. $(-\infty, 5]$ B. $[-3, +\infty)$
C. $(-\infty, 1]$ D. $[1, +\infty)$

Zadanie 5. (0-2)

OTWARTE

Miejscami zerowymi funkcji kwadratowej f są liczby -1 i 5 , a jej wykres przechodzi przez punkt $A = (3, -8)$. Oblicz najmniejszą wartość funkcji f .

Zadanie 6. (0-2)

OTWARTE

Zapisz wzór funkcji $f(x) = -x^2 + 2x + 15$ w postaci iloczynowej i w postaci kanonicznej.