

ZADANIE 1

Rozwiązaniami równania $x^2 + bx + c = 0$ są liczby 8 i -3. Wyznacz parametry b, c .

ZADANIE 2

Dla jakich wartości parametru k równanie $(k+1)x^2 + 2x + 1 = 0$ ma dwa rozwiązania przeciwnych znaków.

ZADANIE 3

Dana jest funkcja kwadratowa $f(x) = -9(x - \frac{a}{2})^2 + 4$

- Dla $a = 2$ wyznacz postać iloczynową tej funkcji.
- Dla $a = 0$ wyznacz te argumenty, dla których funkcja osiąga wartości ujemne.
- Wyznacz a tak, aby osią symetrii wykresu funkcji była prosta o równaniu $x = 6$.

ZADANIE 4

Określ zbiór wartości i przedziały monotoniczności funkcji $f(x) = -x^2 + 8x - 15$.

ZADANIE 5

Pierwiastkami trójmianu kwadratowego f o współczynniku -3 przy najwyższej potędze są liczby $x_1 = -6, x_2 = 4$. Oblicz $f(-10)$.

ZADANIE 6

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

ZADANIE 7

Wyznacz taki współczynnik b aby funkcja $f(x) = x^2 + bx + 1$ miała jedno miejsce zerowe.

ZADANIE 8

Rozwiąż równanie $|x^2 - 5x + 3| = 3$.

ZADANIE 9

Rozwiąż nierówność $(x^2 - 7x)(1 - x) \geq 77 - 11x - x^3 + 7x^2$.