

PRACA KONTROLNA

Zad. 1 (4 pkt.) Sporządź dokładny wykres funkcji $f(x) = x^2 - 6x + 5$. Podaj jej postać iloczynową i kanoniczną. Na podstawie wykresu określ:

- zbiór wartości funkcji,
- przedziały monotoniczności,
- przedziały, w których funkcja przyjmuje wartości dodatnie i ujemne,
- określ wartość najmniejszą i największą funkcji.

Zad. 2 (2pkt.) Który z prostokątów o obwodzie 20 cm. ma największe pole ?

Zad. 3 (4 pkt.) Rozwiąż równania:

1. $10x^2 - 2x + 0,1 = 0$

2. $3(x + 2)^2 - 2(x - 2)(x + 3) = 8$

Zad. 4 (6 pkt.) Rozwiąż nierówności:

1. $\{-2x^2 - 9x \leq -5$

2. $\{x^2 - \frac{1}{4}x - 1,25 > 0$

Zad. 5 (4 pkt.) Rozwiąż algebraicznie i graficznie układ równań.

$$\begin{cases} y = x^2 + 2x - 3 \\ y = x - 3 \end{cases}$$