

## Test powtórkowy z klasy 2

1. Rozwiąż układy równań [8pkt]

a)  $\begin{cases} 2x + y = 4 \\ 3x + 4y = 1 \end{cases}$

b)  $\begin{cases} 3(y + x) = 5(2 + x) - y \\ x - 2y = 5 \end{cases}$

c)  $\begin{cases} \frac{x-3}{2} - \frac{2x+y}{4} = \frac{x-y}{8} \\ x - y + 2 = 0 \end{cases}$

2. Wyznacz wszystkie wartości parametru "m", dla którego funkcja liniowa [4pkt]

$$y = (m - 3)x + 2m + 5$$

jest rosnąca.

3. Rozwiąż równanie [3pkt]

$$x^2 = 4x - 5$$

4. Rozwiąż nierówność [5pkt]

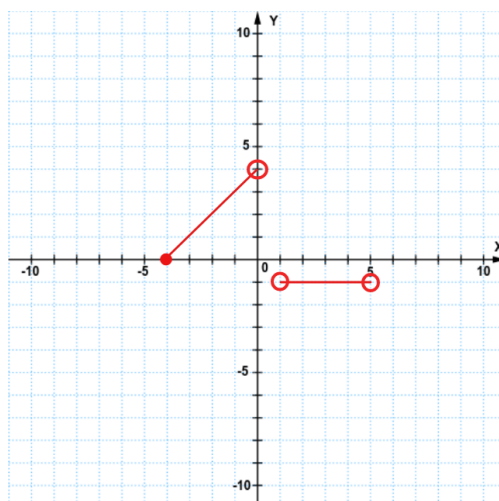
$$x^2 + x - 6 \geq 0$$

5. Największa wartość pewnej funkcji kwadratowej wnosi 8, natomiast jej oś symetrii zawiera się w prostej  $x - 3 = 0$ . Wiedząc, że funkcja ta przechodzi przez punkt  $A = (1, 0)$  wyznacz jej postać ogólną, kanoniczną i iloczynową. [8pkt]

6. Dla funkcji z poniższego wykresu wyznacz jej:

[5pkt]

- a) Dziedzinę
- b) Zbiór wartości
- c) Miejsca zerowe
- d) Przedziały monotoniczności
- e) Argumenty dla których przyjmuje wartości dodatnie



7. Rozwiąż równanie

[5pkt]

$$x^3 - 4x^2 = 3x - 12$$