

IMIĘ I NAZWISKO

CZAS PRACY: 45 MIN.

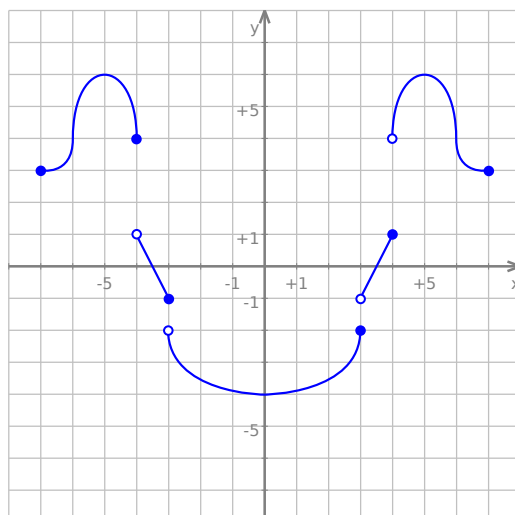
ZADANIE 1 (5 PKT)

W prostokątnym układzie współrzędnych narysuj wykres funkcji

$$f(x) = \frac{\sqrt{x^2 + 4x + 4}}{x + 2} - \frac{\sqrt{9 - 6x + x^2}}{x - 3},$$

gdzie  $x \in (-2, 3) \cup (3, +\infty)$ .

ZADANIE 2 (5 PKT)

Dany jest wykres funkcji  $y = f(x)$  określonej dla  $x \in \langle -7, 7 \rangle$ .

Odczytaj z wykresu:

- rozwiązania równania  $f(x - 1) = 1$ ;
- miejsca zerowe funkcji  $y = f(x) + 2$ ;
- maksymalne przedziały monotoniczności funkcji  $f(x)$ .

ZADANIE 3 (5 PKT)

Naszkiuj wykres funkcji

$$f(x) = \begin{cases} 2x + 1 & \text{dla } x \leq 0 \\ x + 2 & \text{dla } x > 0. \end{cases}$$

ZADANIE 4 (5 PKT)

Określ dziedzinę funkcji  $f(x) = \sqrt{x-1}$ .

ZADANIE 5 (5 PKT)

Dana jest funkcja liniowa  $f(x) = 3x - 1$ .

- a) Rozwiąż nierówność  $f(x+3) \leq f(1-x)$ .
- b) Podaj maksymalne przedziały monotoniczności funkcji  $f(x-x^2)$ .

ZADANIE 6 (5 PKT)

Dla jakich wartości parametru  $m$  funkcja  $f(x) = (m^3 - 4m)x - m - 2$  jest:

- a) malejąca
- b) nieparzysta
- c) parzysta

Rozwiązania zadań znajdziesz na stronie  
[HTTP://WWW.ZADANIA.INFO/7611\\_3895R](http://www.zadania.info/7611_3895R)