

IMIĘ I NAZWISKO

SPRAWDZIAN FUNKCJA I JEJ WŁASNOŚCI GR A

SUMA PUNKTÓW: 20

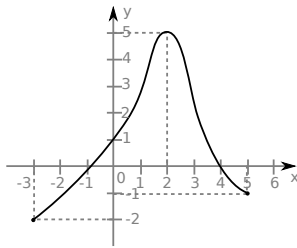
ZADANIE 1 (1 PKT)

Zbiór liczb rzeczywistych jest dziedziną funkcji:

- A) $f(x) = x^2 - 3$ B) $f(x) = \frac{1}{x}$ C) $f(x) = \frac{x+2}{x^2}$
 D) $f(x) = \sqrt{x-2}$

ZADANIE 2 (1 PKT)

Na rysunku dany jest wykres funkcji f .

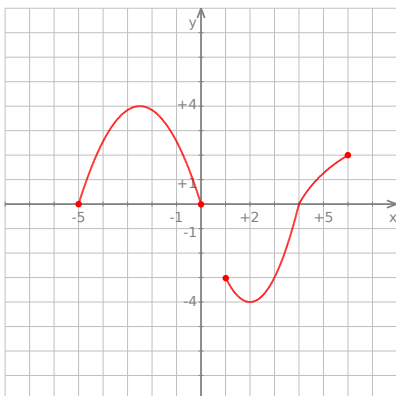


Funkcja f jest rosnąca w przedziale:

- A) $\langle -3, 5 \rangle$ B) $\langle -1, 4 \rangle$ C) $\langle -2, 5 \rangle$ D) $\langle -3, 2 \rangle$

ZADANIE 3 (1 PKT)

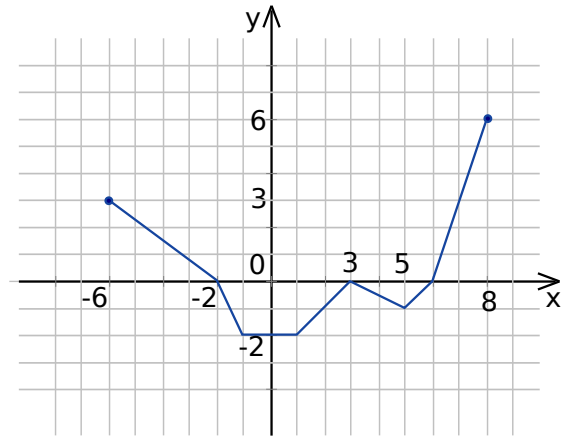
Zbiorem wartości funkcji f , której wykres przedstawiono poniżej jest



- A) $\langle -4, -3 \rangle \cup \langle 0, 4 \rangle$ B) $\langle -5, 6 \rangle$ C) $\langle -4, 4 \rangle$
 D) $\langle -5, 0 \rangle \cup \langle 1, 6 \rangle$

ZADANIE 4 (6 PKT)

Na rysunku jest przedstawiony wykres funkcji f .



- Podaj dziedzinę funkcji f .
- Podaj wszystkie miejsca zerowe funkcji f .
- Odczytaj wartość funkcji f dla argumentu $x = 5$.
- Podaj zbiór wartości funkcji f .
- Podaj maksymalny przedział o długości 3, w którym funkcja f jest rosnąca.
- Zapisz w postaci sumy przedziałów zbiór wszystkich argumentów, dla których funkcja f przyjmuje wartości ujemne.

ZADANIE 5 (7 PKT)

Funkcja f określona jest wzorem

$$f(x) = \begin{cases} 2x - 3 & \text{dla } x < 2 \\ 1 & \text{dla } 2 \leq x \leq 4 \end{cases}$$

- a) Uzupełnij tabelę:

x	-3	3	
f(x)			0

- Narysuj wykres funkcji $f(x)$.
- Podaj liczby całkowite x , spełniające nierówność $f(x) \geq -6$.

ZADANIE 6 (2 PKT)

Określ dziedzinę funkcji $f(x) = \frac{5x}{x^2-2}$.

ZADANIE 7 (2 PKT)

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