

SPRAWDZIAN FUNKCJA WYMIERNA GR B

ZADANIE 1 (1 PKT)

Zbiór $\mathbb{R} \setminus \{-3, 0, 2\}$ jest dziedziną wyrażenia:

- A) $\frac{x^2+3x+1}{x^2+x-6}$ B) $\frac{x^2-x-2}{x^3+5x^2+6x}$ C) $\frac{3x+2}{x(x-2)(x-3)}$
 D) $\frac{2x+1}{x(x-2)(x+3)}$

ZADANIE 2 (1 PKT)

Dziedziną funkcji $f(x) = \frac{x-3}{x+2}$ jest zbiór:

- A) $\mathbb{R} \setminus \{3\}$ B) $\mathbb{R} \setminus \{-2\}$ C) $\mathbb{R} \setminus \{3, -2\}$ D) $\mathbb{R} \setminus \{-3\}$

ZADANIE 3 (1 PKT)

Dziedziną funkcji $f(x) = \frac{-4x+1}{x^2-6x+5}$ jest zbiór

- A) $\mathbb{R} \setminus \{1, 5\}$ B) \mathbb{R} C) $\mathbb{R} \setminus \{5\}$ D) $\mathbb{R} \setminus \{1\}$

ZADANIE 4 (1 PKT)

Równanie $\frac{x^2-3x+2}{x^2-4} = 0$ ma:

- A) 2 pierwiastki B) 3 pierwiastki C) 1 pierwiastek
 D) 4 pierwiastki

ZADANIE 5 (1 PKT)

Zbiorem rozwiązań nierówności $\frac{5}{x} \geq 1$ jest przedział

- A) $\langle -5, 0 \rangle$ B) $(-\infty, 5)$ C) $\langle -5, 5 \rangle$ D) $(0, 5)$

ZADANIE 6 (1 PKT)

Zbiorem rozwiązań nierówności $\frac{2-x}{x+1} > 0$ jest

- A) $(2, +\infty)$ B) $(-\infty, 2)$ C) $(-1, 2)$
 D) $(-\infty, -1) \cup (2, +\infty)$

ZADANIE 7 (1 PKT)

Do wykresu funkcji $f(x) = \frac{2x-1}{x+1}$ należy punkt

- A) $(0, 1)$ B) $(-1, -3)$ C) $(4, -\frac{7}{5})$ D) $(3, \frac{5}{4})$

ZADANIE 8 (1 PKT)

Zbiorem wartości funkcji $f(x) = 3 + \frac{3}{x}$ jest

- A) $\mathbb{R} \setminus \{0\}$ B) $\mathbb{R} \setminus \{3\}$ C) $\mathbb{R} \setminus \{-3\}$ D) \mathbb{R}

ZADANIE 9 (1 PKT)

Wykres funkcji $f(x) = \frac{6}{x-5}$ powstaje przez przesunięcie wykresu funkcji $y = \frac{6}{x}$ o 5 jednostek

- A) w lewo B) w prawo C) w górę D) w dół

ZADANIE 10 (3 PKT)

Dana jest funkcja $y = \frac{2}{x}$. Napisz wzór funkcji otrzymanej po przesunięciu danej funkcji o wektor $\vec{u} = [1, -5]$. Narysuj oba wykresy.

ZADANIE 11 (2 PKT)

Rozwiąż równanie $\frac{4+2x}{x-5} = -5$.

ZADANIE 12 (4 PKT)

Wykres funkcji $f(x) = \frac{a}{x}$ dla $x \in \mathbb{R} \setminus \{0\}$, gdzie $a \neq 0$, przesunięto o wektor $\vec{u} = [-3, 2]$ i otrzymano wykres funkcji g . Do wykresu funkcji g należy punkt $A = (-4, 6)$. Oblicz a , następnie rozwiąż nierówność $g(x) < 4$.