

SPRAWDZIAN FUNKCJA WYMIERNA

GR A

ZADANIE 1 (1 PKT)

Dziedzina funkcji $f(x) = \frac{x+2}{x-4}$ jest zbiór:

- A)
- $\mathbb{R} \setminus \{4\}$
- B)
- $\mathbb{R} \setminus \{-2\}$
- C)
- $\mathbb{R} \setminus \{-2, 4\}$
- D)
- $\mathbb{R} \setminus \{-4\}$

ZADANIE 2 (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 3 (1 PKT)

Dziedzina funkcji $f(x) = \frac{3x}{x^2-5x+6}$ jest zbiór

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

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

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

ZADANIE 6 (1 PKT)

Zbiorem rozwiązań nierówności $\frac{2}{x} \geq 1$ jest przedział

- A)
- $(0, 2)$
- B)
- $(-\infty, 2)$
- C)
- $\langle -2, 2 \rangle$
- D)
- $\langle -2, 0 \rangle$

ZADANIE 7 (1 PKT)

Do wykresu funkcji $f(x) = \frac{x+1}{x-3}$ należy punkt

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

ZADANIE 8 (1 PKT)

Zbiorem wartości funkcji $f(x) = \frac{2}{x} - 3$ 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 $f(x) = \frac{2}{x+6}$ powstaje przez przesunięcie wykresu funkcji $y = \frac{2}{x}$ o 6 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 $\frac{2-3x}{1-2x} = -\frac{1}{2}$.

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 $g(x) < 4$.