

Grupa A

Nr zadania	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Suma
Liczba punktów										

Ułamki algebraiczne. Równania wymierne

Praca klasowa nr 2

W zadaniach 1–5 zaznacz prawidłową odpowiedź i rozwiąż zadania 6–9.

- Funkcja $f(x) = \frac{-1}{2x-10}$ przyjmuje wartości dodatnie wtedy i tylko wtedy, gdy:
A. $x \in (-\infty, -5)$ B. $x \in (5, +\infty)$ C. $x \in (-\infty, 5)$ D. $x \in (-5, +\infty)$.
- Wszystkie miejsca zerowe funkcji wymiernej $f(x) = \frac{x^3 - 81x}{x^2 + 9x}$ tworzą zbiór:
A. $\{9, 0, -9\}$ B. $\{9\}$ C. $\{0, -9\}$ D. $\{-9\}$.
- Aby narysować wykres funkcji $f(x) = \frac{x+2}{x-1}$, należy wykres funkcji $g(x) = \frac{3}{x}$ przesunąć równoległe o wektor:
A. $\vec{u} = [1, 0]$ B. $\vec{u} = [1, 1]$ C. $\vec{u} = [-1, 2]$ D. $\vec{u} = [-1, -2]$.
- Dziedziną funkcji $f(x) = \frac{4ax+8}{x-b}$ jest zbiór $\mathbf{R} - \{-5\}$, zaś miejscem zerowym tej funkcji jest liczba -1 . Zatem:
A. $a = 2, b = 5$ B. $a = -2, b = 5$ C. $a = 2, b = -5$ D. $a = -2, b = -5$.
- Funkcje $f(x) = \frac{2}{x}$ i $g(x) = 2x$ przyjmują tę samą wartość wtedy i tylko wtedy, gdy:
A. $x = -1$ B. $x = 1$ C. $x \in \mathbf{R} - \{-1, 1\}$ D. $x \in \{-1, 1\}$.

6. (4 pkt) Wykonaj działania, wynik doprowadź do najprostszej postaci. Podaj dziedzinę wyrażenia.

$$\frac{x^4 - 3x^3 - 4x^2 + 12x}{6 + x - x^2} : (4x - x^3)$$

7. (3 pkt) Pole pewnego prostokąta wynosi 12 cm^2 . Obwód tego prostokąta jest równy długości boku kwadratu, którego pole jest równe 256 cm^2 . Oblicz długości boków prostokąta.
8. (3 pkt) Rozwiąż równanie $\left(1 + \frac{1}{x+2}\right)(x-3) = x^2 + 4x + 3$.
9. (4 pkt) Suma liczb x, y jest o 3 większa od iloczynu tych liczb.
- Wyznacz y jako funkcję f zmiennej x i naszkicuj wykres tej funkcji w prostokątnym układzie współrzędnych.
 - Na podstawie wykresów odpowiednich funkcji podaj zbiór rozwiązań podwójnej nierówności: $-x + 3 < f(x) < 1$.