

Zad. 1

Do wykresu funkcji $f(x) = \frac{a}{x}$, dla $x \neq 0$ należy punkt $A = (2, 6)$. Wtedy:

- A. $a = 2$ B. $a = 6$ C. $a = 8$ D. $a = 12$

Rozwiązanie: <https://www.youtube.com/watch?v=A4Wu5DNNQLM>

Zad. 2

Wyrażenie $\frac{3x+1}{x-2} - \frac{2x-1}{x+3}$ jest równe:

- A. $\frac{x^2+15x+1}{(x-2)(x+3)}$ B. $\frac{x+2}{(x-2)(x+3)}$ C. $\frac{x}{(x-2)(x+3)}$ D. $\frac{x+2}{-5}$

Rozwiązanie: <https://www.youtube.com/watch?v=sF3vf4Qm0rU>

Zad. 3

Wiadomo, że dziedziną funkcji f określonej wzorem $f(x) = \frac{x-7}{2x+a}$ jest zbiór $(-\infty, 2) \cup (2, +\infty)$. Wówczas:

- A. $a = 2$ B. $a = -2$ C. $a = 4$ D. $a = -4$

Rozwiązanie: <https://www.youtube.com/watch?v=1upvy6UijCQ>

Zad. 4

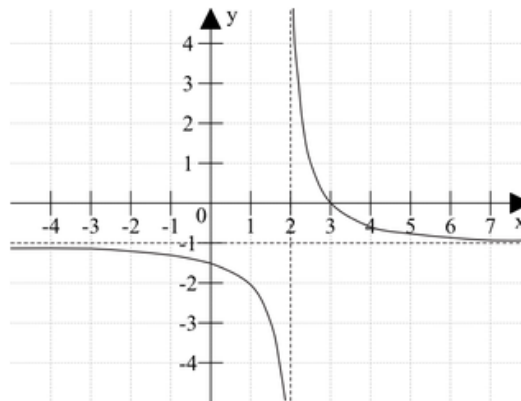
Funkcja f jest określona wzorem $f(x) = \frac{2x}{x-1}$ dla $x \neq 1$. Wartość funkcji f dla argumentu $x = 2$ jest równa:

- A. 2 B. -4 C. 4 D. -2

Rozwiązanie: <https://www.youtube.com/watch?v=xUISBmGyKqI>

Zad. 5

Na rysunku przedstawiono fragment wykresu funkcji f , który powstał w wyniku przesunięcia wykresu funkcji określonej wzorem $y = \frac{1}{x}$ dla każdej liczby rzeczywistej $x \neq 0$.



- a) Odczytaj z wykresu i zapisz zbiór tych wszystkich argumentów, dla których wartości funkcji f są większe od 0.
b) Podaj miejsce zerowe funkcji g określonej wzorem $g(x) = f(x - 3)$.

Rozwiązanie: https://www.youtube.com/watch?v=CE82hhv_jHc

Zad. 6

Jeśli $a = \frac{b}{c-b}$, to:

- A. $b = \frac{a+1}{a-c}$ B. $b = \frac{a-c}{a+1}$ C. $b = \frac{a-c}{a-1}$ D. $b = \frac{a-1}{a-c}$

Rozwiązanie: <https://www.youtube.com/watch?v=2sOCxEfUJtQ>

Zad. 7

Dziedziną funkcji f określonej wzorem $f(x) = \frac{x+4}{x^2-4x}$ może być zbiór:

- A. wszystkich liczb rzeczywistych różnych od 0 i 4
- B. wszystkich liczb rzeczywistych różnych od -4 i 4
- C. wszystkich liczb rzeczywistych różnych od -4 i 0
- D. wszystkich liczb rzeczywistych

Rozwiązanie: <https://www.youtube.com/watch?v=DmlxKcR0lrl>

Zad. 8

Do dziedziny funkcji f określonej wzorem $f(x) = \frac{x+4}{x(x-1)^2}$ nie mogą należeć liczby:

- A) $x = -4$ i $x = 0$
- B) $x = -4$ i $x = 1$
- C) $x = 0$ i $x = 1$
- D) $x = -1$ i $x = 1$

Rozwiązanie: <https://szalaneliczby.pl/do-dziedziny-funkcji-f-okreslonej-wzorem-fx-x-4-x-x-1-2-nie-moga-nalezec-liczby/>

Zad. 9

Wyrażenie $\frac{x}{x-1} - \frac{1}{x}$, określone dla $x \neq 0$ i $x \neq 1$, jest równe:

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

Rozwiązanie: <https://szalaneliczby.pl/wyrazenie-x-x-1-1-x-okreslone-dla-x-0-i-x-1-jest-rowne/>

Zad. 10

Funkcja f jest określona wzorem $f(x) = \frac{2x-8}{x}$ dla każdej liczby rzeczywistej $x \neq 0$. Wówczas wartość funkcji $f(\sqrt{2})$ jest równa:

- A. $2 - 4\sqrt{2}$
- B. $1 - 2\sqrt{2}$
- C. $1 + 2\sqrt{2}$
- D. $2 + 4\sqrt{2}$

Rozwiązanie: https://www.youtube.com/watch?v=ebfCeZ_kNYE