ALLMATH

LICEUM — PODSTAWA | KLASA I

Funkcje – dziedzina, miejsca zerowe, parzystość

Wartości funkcji, wyznaczanie dziedziny ze wzoru, parzystość.

Dział: **Funkcje** Liczba zadań: **30** Wygenerowano: **14 września 2026** allmath.pl

PRZYPOMNIENIE

Dziedzina funkcji to zbiór argumentów, dla których wzór ma sens. Miejsce zerowe: argument, dla którego $f(x) = 0$. Funkcja parzysta: $f(-x) = f(x)$; nieparzysta: $f(-x) = -f(x)$.

1 Oblicz wartość funkcji

a) $f(x) = 2x^2 - 2x + 2,\ f(-1) = ?$

b) $f(x) = -2x^2 - x + 5,\ f(-1) = ?$

c) $f(x) = x^2 + x + 3,\ f(-3) = ?$

d) $f(x) = 3x^2 + 5x + 3,\ f(3) = ?$

e) $f(x) = -x^2 - 5x + 3,\ f(1) = ?$

f) $f(x) = 2x^2 - 5,\ f(0) = ?$

g) $f(x) = x^2 - 3x,\ f(2) = ?$

h) $f(x) = x^2 + 3x + 1,\ f(-2) = ?$

i) $f(x) = x^2 - 2x + 4,\ f(2) = ?$

2 Wyznacz dziedzinę funkcji

a) $f(x) = \sqrt{x+3}$

b) $f(x) = \frac{x+1}{x+6}$

c) $f(x) = \sqrt{x-2}$

d) $f(x) = \frac{x+1}{x+2}$

e) $f(x) = \frac{1}{(x+2)(x-3)}$

f) $f(x) = \frac{1}{(x-1)(x-4)}$

g) $f(x) = \sqrt{x-6}$

h) $f(x) = \frac{x+1}{x+1}$

i) $f(x) = \sqrt{x-4}$

3 Wyznacz miejsca zerowe

a) $f(x) = (x+3)(x-2)$

b) $f(x) = (x+5)(x-2)$

c) $f(x) = (x-1)(x-2)$

d) $f(x) = (x+2)(x+4)$

e) $f(x) = (x+2)(x-2)$

f) $f(x) = (x+3)(x-3)$

4 Zbadaj parzystość funkcji

a) $f(x) = x^2 + 3$

b) $f(x) = x^3 - x$

c) $f(x) = x^2 + x$

d) $f(x) = |x|$

e) $f(x) = \frac{1}{x}$

f) $f(x) = 2x + 1$

Odpowiedzi — Funkcje – dziedzina, miejsca zerowe, parzystość

Zadanie 1. Oblicz wartość funkcji

a) 6 **b)** 4 **c)** 9 **d)** 45

e) -3 **f)** -5 **g)** -2 **h)** -1

i) 4

Zadanie 2. Wyznacz dziedzinę funkcji

a) $D = \langle -3, \infty)$ **b)** $D = \mathbb{R} \setminus \{-6\}$ **c)** $D = \langle 2, \infty)$ **d)** $D = \mathbb{R} \setminus \{-2\}$

e) $D = \mathbb{R} \setminus \{-2, 3\}$ **f)** $D = \mathbb{R} \setminus \{1, 4\}$ **g)** $D = \langle 6, \infty)$ **h)** $D = \mathbb{R} \setminus \{-1\}$

i) $D = \langle 4, \infty)$

Zadanie 3. Wyznacz miejsca zerowe

a) -3, 2 **b)** -5, 2 **c)** 1, 2 **d)** -4, -2

e) -2, 2 **f)** -3, 3

Zadanie 4. Zbadaj parzystość funkcji

a) parzysta **b)** nieparzysta **c)** ani parzysta, ani nieparzysta **d)** parzysta

e) nieparzysta **f)** ani parzysta, ani nieparzysta