ALLMATH

LICEUM — PODSTAWA | KLASA II

Równania z parametrem

Liczba rozwiązań równania liniowego i kwadratowego w zależności od parametru.

Dział: **Funkcje** Liczba zadań: **21** Wygenerowano: **14 września 2026** allmath.pl

PRZYPOMNIENIE

Równanie $ax = b$: dla $a \neq 0$ ma jedno rozwiązanie $x = \frac{b}{a}$; dla $a = 0$ i $b = 0$ – nieskończenie wiele; dla $a = 0$ i $b \neq 0$ – brak. Równanie kwadratowe ma dwa rozwiązania, gdy $\Delta > 0$, jedno gdy $\Delta = 0$, brak gdy $\Delta < 0$.

1 Dla jakich wartości m równanie ma dokładnie jedno rozwiązanie?

a) $(m+2)x = 3$

b) $(m+5)x = 3$

c) $(m+2)x = 9$

d) $(m-2)x = 5$

e) $(m-2)x = 7$

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

2 Dla jakich m równanie kwadratowe ma dwa różne rozwiązania?

a) $x^2 + 2x + m = 0$

b) $x^2 + 8x + m = 0$

c) $x^2 + 6x + m = 0$

d) $x^2 + 4x + m = 0$

3 Dla jakich m równanie ma dokładnie jedno rozwiązanie?

a) $x^2 - 4x + m = 0$

b) $x^2 - 6x + m = 0$

c) $x^2 + 10x + m = 0$

d) $x^2 - 2x + m = 0$

e) $x^2 - 8x + m = 0$

4 Dla jakich m liczba x_0 jest rozwiązaniem równania?

a) $x^2 + mx + 6 = 0,\ x_0 = 2$

b) $x^2 + mx - 5 = 0,\ x_0 = 1$

c) $3x^2 + mx - 4 = 0,\ x_0 = -2$

d) $2x^2 + mx - 4 = 0,\ x_0 = -1$

e) $x^2 + mx - 4 = 0,\ x_0 = -2$

f) $x^2 + mx + 3 = 0,\ x_0 = 3$

Odpowiedzi — Równania z parametrem

Zadanie 1. Dla jakich wartości m równanie ma dokładnie jedno rozwiązanie?

a) $m \neq -2$ **b)** $m \neq -5$ **c)** $m \neq -2$

d) $m \neq 2$ **e)** $m \neq 2$ **f)** $m \neq -2$

Zadanie 2. Dla jakich m równanie kwadratowe ma dwa różne rozwiązania?

a) $m < 1$ **b)** $m < 16$ **c)** $m < 9$

d) $m < 4$

Zadanie 3. Dla jakich m równanie ma dokładnie jedno rozwiązanie?

a) $m = 4$ **b)** $m = 9$ **c)** $m = 25$

d) $m = 1$ **e)** $m = 16$

Zadanie 4. Dla jakich m liczba x_0 jest rozwiązaniem równania?

a) m = -5 **b)** m = 4 **c)** m = 4

d) m = -2 **e)** m = 0 **f)** m = -4