



KURS MATURA ROZSZERZONA część 1

LEKCJA 3 Równania i nierówności

ZADANIA NA ROZGRZEWKĘ

Zad. 1

Rozwiąż równania:

a) $4x - 3 = 0$

b) $12x + 6 = 8x + 2$

c) $\sqrt{3}x - 6 = 0$

d) $4(2x - 1) = 2(3 - x)$

e) $\frac{x}{4} + 1\frac{1}{2} = \frac{2x}{3} - \frac{3}{4}$

f) $\frac{x+4}{6} = \frac{1}{2}$

g) $\frac{x}{\sqrt{3}} + 1 = x - \sqrt{3}$

h) $\frac{2x-1}{3} = \frac{4x}{5}$

i) $1 - [2 - (4 - x)] = 2x + 1$

j) $(2x + 3)(8x - 1) = (1 - 4x)^2$

Zad. 2

Rozwiąż nierówności:

a) $12 - 4x \leq 0$

b) $3x - 4 < x - (2x - 1)$

c) $3(x - 2) \geq 5(x + 1)$

d) $\frac{x+1}{2} + \frac{x+2}{3} > 1$

e) $x + 4 < \sqrt{3}x$

Zad. 3

Rozwiąż równania:

a) $(x+1)(x-4)=0$

b) $4x^2-12x=0$

c) $x^2-7x+12=0$

d) $-2x^2+5x-3=0$

e) $x^2-6x+9=0$

f) $x^2-7=0$

g) $x^2-2x+4=0$

h) $\sqrt{3}x^2+3\sqrt{3}x-\sqrt{48}=0$

i) $3x^2-6\sqrt{2}x+6=0$

j) $2x^2+2\sqrt{2}x-3=0$

Zad. 4

Rozwiąż nierówności:

a) $(x-3)(x+4)\leq 0$

b) $-3x(x+2)\leq 0$

c) $x^2+2x-15>0$

d) $2x^2+6x+4<0$

e) $x^2+4x+4\leq 0$

f) $9x^2+6x+1\geq 0$

g) $-x^2+8x-16<0$

h) $-x^2-4x-4>0$

i) $x^2+4<0$

j) $-2x^2+x-4<0$

Zad. 5

Rozwiąż równania:

a) $x^3 = -27$

b) $x^3 - 3\sqrt{3} = 0$

c) $(x+1)(x-2)(x+3)(x-4) = 0$

d) $x^2(x^2 - 2)(x^2 + 3) = 0$

e) $(x^3 - 8)(x^3 + 8) = 0$

f) $(x+4)(x^2 - 4x + 16) = 0$

g) $\frac{2x+5}{x-1} = 0$

h) $\frac{x+2}{3x+6} = 0$

i) $\frac{x+4}{x-1} = \frac{x+1}{x+2}$

j) $\frac{x+3}{2x-1} = 4$

Zad. 6

Rozwiąż układy równań:

a) $\begin{cases} x+y=3 \\ x-y=7 \end{cases}$

b) $\begin{cases} 2x+y=5 \\ x-3y=6 \end{cases}$

c) $\begin{cases} 3x+2y=2 \\ y=2x-7 \end{cases}$

d) $\begin{cases} y=x+2 \\ x^2+y^2=2,5 \end{cases}$

e) $\begin{cases} x+y=1 \\ y=x^2-3x \end{cases}$

KONIEC