

# Zadania na lekcje 4

1. Rozwiąż równania:

a)  $|3x - 4| = 7$

b)  $2|x + 6| = -4$

c)  $|2x - 3| - |3x + 3| = x - 6$

d)  $2 - |x + 4| = x^2 + 3x - 2$

e)  $x^2 + 4x + |x + 2| = 16$

f)  $x^2 + 2x + 2 = 2|x + 1|$

g)  $(x + 1)(|x| - 1) = -0,5$

h)  $|x^2 + 2x + 3| = |2x|$

i)  $|x^2 - 4x + 3| = 1$

j)  $x^2 - 7|x| + 10 \leq 10$

2. Wyznacz liczbę rozwiązań równania zależnie od parametru "m"

$$|3 - \frac{1}{x}| = m$$

3. Wyznacz liczbę rozwiązań równania zależnie od parametru "m"

$$|x + 3| + |x - 7| = m^2 + m$$

4. [Bonusowe zadanie] Rozwiąż równanie:

$$3 = e^{\frac{x}{8}} + e^{-\frac{x}{8}}$$

# Zadania domowe - lekcja 4

1. Rozwiąż równania:

a)  $||x + 3| - 4| = 5$

b)  $||x - 1| - 1| = |x - 2|$

c)  $\sqrt{x^2 + 4x + 3} < \frac{25}{3} - \sqrt{x^2 - 6x + 9}$

d)  $2x^2 + x|2x - 1| \leq 3$

e)  $(x - 1)^2 + |x - 1| > 6$

f)  $|x^2 - 3x| + x = 2$

g)  $x|x| + |2x - 3| = 4$

h)  $|x^2 - |x| - 2| > 2$

i)  $|x^2 - x - 2| = |x^2 - 2x - 3|$

2. Wyznacz parametr "m", dla którego równanie

$$x^2 + (m - 3)x + |m^2 - 3m| = 0$$

ma dwa różne pierwiastki, takie że  $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} = 2$ .