

① РЕШИТИ ЈЕДНАЧИНУ:

$$(I) \frac{2}{x^2-4} - \frac{1}{x^2-4x+4} = \frac{1}{x^2+5x+6}$$

$$(II) \frac{6}{x-6} - \frac{2(x+14)}{x^2-4x-12} = \frac{4x+11}{x^2+3x+2}$$

РЕШЕЊЕ: РАСТАВИМО НАЈПРЕ ТРИНОМЕ У ИМЕНИТОРИЈАМА  
РАЗЛОМАКА ДА БИ ОДРЕДИЛИ НЗС ПОЛИНОМА. БИЋЕ:

$$(I) \quad x^2-4x+4 = (x-2)^2; \quad x^2+5x+6 = x^2+3x+2x+6 = x(x+3)+2(x+3) = \\ = (x+3)(x+2), \text{ па јна постаје:}$$

$$\frac{2}{(x-2)(x+2)} - \frac{1}{(x-2)^2} = \frac{1}{(x+3)(x+2)} \quad / \cdot (x-2)^2(x+3)(x+2)$$

(ДАЈЕ СЕ И УСЛОВ:  $(x-2)^2(x+3)(x+2) \neq 0$  Т.  $x \neq 2, x \neq -3, x \neq -2$ )

$$\text{ДАКЛЕ, } 2(x-2)(x+3) - (x+3)(x+2) = (x-2)^2$$

$$2x^2+2x-12 - x^2-5x-6 = x^2-4x+4$$

$$\boxed{x=2}$$

(II) СЛИЧНО КАО ЗА (I) ГРЕНУ!

$$x^2-4x-12 = x^2-6x+2x-12 = x(x-6)+2(x-6) = (x-6)(x+2)$$

$$x^2+3x+2 = x^2+2x+x+2 = x(x+2)+x+2 = (x+2)(x+1)$$

$$\frac{6}{x-6} - \frac{2(x+14)}{(x-6)(x+2)} = \frac{4x+11}{(x+2)(x+1)} \quad / \cdot (x+2)(x+1)(x-6) \\ x \neq -2, x \neq -1, x \neq 6$$

$$6(x+2)(x+1) - 2(x+14)(x+1) = (4x+11)(x-6)$$

$$6x^2+18x+12 - 2x^2-30x-28 = 4x^2-24x+11x-66$$

$$\boxed{x=-50}$$

② РЕШИТИ ЈЕДНАЧИНУ СА ПАРАМЕТОМ:

$$(I) \quad m^3x - m^2 - 4 = 4m(x-1)$$

$$(II) \quad m^2x + 4 = m(x+4)$$

РЕШЕЊЕ: „ОСЛОБОДИМО СЕ“ ЗАГРАДА У ГИ И ФАЗДВОЈИМО  
ПОЗНАТЕ ВЕЛИЧИНЕ НА ДЕСНУ, А НЕПОЗНАТЕ НА ЛЕВУ  
СТРАНУ ЈЕДНАЧИНЕ ТАКО У ОБЕ ГРЕНЕ!

$$(I) m^3x - m^2 - 4 = 4mx - 4m$$

$$m^3x - 4mx = m^2 - 4m + 4$$

$$m(m^2 - 4)x = (m - 2)^2$$

$$m(m - 2)(m + 2)x = (m - 2)^2$$

$$1) m(m - 2)(m + 2) \neq 0 \quad \pi. \quad m \neq 0, m \neq \pm 2$$

$$x = \frac{(m - 2)^2}{m(m - 2)(m + 2)} = \frac{m - 2}{m(m + 2)}$$

$$2) a) m = 0: 0 \cdot x = 4 \quad \pi. \quad \text{немогуће решити}$$

$$б) m = 2: 0 \cdot x = 0 \quad \pi. \quad \text{неопределена}$$

$$в) m = -2: 0 \cdot x = 16 \quad \pi. \quad \text{немогуће решити}$$

$$(II) m^2x + 4 = mx + 4m$$

$$m^2x - mx = 4m - 4$$

$$m(m - 1)x = 4(m - 1)$$

$$1) m(m - 1) \neq 0 \quad \pi. \quad m \neq 0, m \neq 1$$

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

$$2) a) m = 0: 0 \cdot x = -4$$

немогуће решити

$$б) m = 1: 0 \cdot x = 0$$

свако решење

3) Решити систем

$$(I) 3(x - 1) + 5(y - 1) = -4$$

$$5(x + 3) - 3(y + 1) = 64$$

$$3x + 5y = 4 \quad / \cdot 3$$

$$5x - 3y = 52 \quad / \cdot 5 \quad \left. \begin{array}{l} \\ \end{array} \right\} +$$

$$34x = 272$$

$$3x + 5y = 4$$

$$x = 8$$

$$5y = -20$$

$$x = 8, y = -4$$

$$\boxed{(x, y) = (8, -4)}$$

$$(II) 4(x + 2) - 7(x - 5) = 7$$

$$7(x + 5) + 10(x - 2) = 79$$

$$-3x + 7y = -1 \quad / \cdot (-1)$$

$$3x + 7y = 1$$

$$20x = 100$$

$$-3x + 7y = -1$$

$$x = 5$$

$$7y = 14$$

$$x = 5, y = 2$$

$$\boxed{(x, y) = (5, 2)}$$

4) Решити систем

$$(I) \frac{x + 2y}{4} - \frac{x - 2y}{2} = 1 - \left(x - \frac{7 - 2y}{3}\right)$$

$$\frac{x}{2} - \frac{y}{3} = \frac{4}{3}$$

$$(II) \frac{5x - 3y}{3} - \frac{2y - 3x}{5} = x + 1$$

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

Решење: ослободимо се заграда, помножимо најмањим

заједничким садржиоцем, развојимо членове

променљиве од познатих вредности и решимо систем.

$$(I) \frac{x+2y}{4} - \frac{x-2y}{2} = 1-x + \frac{7-2y}{3} \quad / \cdot 12$$
$$3x-2y=8$$

$$3x+6y-6x+12y=12-12x+28-8y$$

$$3x-2y=8$$

$$9x+26y=40 \quad \left. \begin{array}{l} \\ \end{array} \right\} +$$

$$3x-2y=8 \quad / \cdot (-3)$$

$$32y=16$$

$$3x-2y=8$$

$$y = \frac{1}{2}$$

$$3x-1=8$$

$$y = \frac{1}{2}$$

$$x=3$$

$$(x, y) = (3, \frac{1}{2})$$

$$(II) \frac{5x-3y}{3} - \frac{2y-3x}{5} = x+1 \quad / \cdot 15$$
$$\frac{2x-3y}{3} - \frac{3y-4x}{2} = y+1 \quad / \cdot 6$$

$$25x-15y-6y+9x=15x+15$$

$$4x-6y-9y+12x=6y+6$$

$$19x-21y=15 \quad \left. \begin{array}{l} \\ \end{array} \right\} +$$

$$16x-21y=6 \quad / \cdot (-1)$$

$$3x=9$$

$$16x-21y=6$$

$$x=3$$

$$-21y=-42$$

$$x=3$$

$$y=2$$

$$(x, y) = (3, 2)$$