

1. Riešte v R

$$\begin{array}{lll} \text{a) } 3 - \frac{1}{3} = \frac{1}{\frac{1}{3} + \frac{1}{x}} & \text{b) } \frac{1}{x-3} - \frac{1}{x+2} = \frac{5}{x^2+6} & \text{c) } \frac{\frac{x}{2} - \frac{2x-1}{3}}{\frac{x}{3} + \frac{3x-1}{2}} = \frac{2}{3} \\ \text{d) } \frac{3x+10}{x^2-1} + \frac{2x-1}{x-1} = \frac{2x^2+x}{x^2+x} & \text{e) } \frac{2x-3}{x} + \frac{x-1}{x+1} = \frac{-2}{x^2+x} & \text{f) } \frac{x-1}{x+1} + \frac{5-3x}{4x+4} = \frac{1}{3x} \\ \text{g) } (x+2)(x-3) = (3x-2)(x+3) & \text{h) } (2x-7)^2 - (3x+2)^2 = 125 & \text{i) } |x-6| - |x+1| = 2x \end{array}$$

2. Riešte v R

$$\begin{array}{lll} \text{a) } \frac{2x-1}{x^2-25} \geq 0 & \text{b) } \frac{3-x^2}{x^2+2x} \leq 0 & \text{c) } \frac{2x^2}{x+1} > 2x-3 \\ \text{d) } \frac{(4-x^2) \cdot (x-1)}{3-x^2} \leq 0 & \text{e) } \frac{3-x}{x+3} \leq \frac{x+4}{5-x} & \text{f) } |x| - 2x|3-x| \geq 1 \\ \text{g) } |1-x| + 4 - 2x > |x+3| & \text{h) } 3|x-1| + |3x-1| \leq 3x & \text{*i) } \frac{1-|x+4|}{2-x} \geq 0 \end{array}$$

3. Riešte v RxR

$$\begin{array}{ll} \text{a) } \begin{array}{l} 3x-4y=2x-1 \\ \frac{x}{9} = \frac{y}{2} - \frac{1}{6} \end{array} & \text{b) } \begin{array}{l} \frac{2x-y+3}{3} - \frac{x-2y+3}{4} = 4 \\ \frac{3x-4y+3}{4} + \frac{4x-2y-9}{3} = 4 \end{array} \\ \text{c) } \begin{array}{l} 2(4x+y) - 3(x+y) = 7 \\ 3(4-2x) + 2 = 2(2-y) \end{array} & \text{d) } \begin{array}{l} 2(x+y-1) = 5y+4 \\ 8-(x+3y) = 3(3-x) \end{array} \end{array}$$

- Jedna strana obdĺžnika je o 3 cm dlhšia ako druhá. Obsah obdĺžnika je 154 cm². Určte dĺžky strán obdĺžnika.
- Súčet druhých mocnín troch za sebou idúcich prirodzených čísel je 149. Určte najmenšie číslo z tejto trojice.
- Na dvore boli sliepky a zajace. Spolu mali 22 hláv a 78 nôh. Koľko bolo sliepok a koľko zajacov?
- Fľaška spolu so zátkou stojí 9,9 Eur. Fľaška je o 0,9 Eur drahšia ako zátko. Koľko stojí fľaška a koľko zátko?
- Čierny čaj stojí 4 eura za kilogram. Zelený čaj 4,50 eur za kilogram. Koľko kilogramov čierneho a koľko kilogramov zeleného čaju potrebujeme zmiešať, aby sme získali 6 kilogramov zmesi, kt. bude stáť 4,40 eur za kilogram.