

1. Zjednodušte výraz  $V = \frac{x^2 - \sqrt{x^4 + 2x^2 + 1}}{x} \cdot \left[ \sqrt{\left(\frac{x-1}{x}\right)^2 - 1} \right]^{-1}$

2. Řešte rovnici v  $\mathbf{R}$   $\frac{1}{1 - \frac{3-x^2}{x+1}} = \frac{1}{x + \frac{2x}{x+1}}$

3. Určete definiční obor funkce  $f: y = \sqrt{\frac{x^2 - 3x - 4}{5x + 7}}$

4. Řešte v  $\mathbf{R}$  rovnici  $3^x - 2^x = 2^{x+1} + 3^{x-2}$

5. Řešte v  $\mathbf{R}$  rovnici  $y = \sin \frac{-\sqrt{2}}{2}$