

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## VIKTORŮV MNOHOČLEN - ŘEŠENÍ

Upravíme daný výraz:

$$\frac{\frac{x}{x-1} - \frac{x+1}{x}}{\frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x}} = \frac{x^2 - (x+1) \cdot (x-1)}{x \cdot (x-1)} : \frac{x^2 - (x-1) \cdot (x+1)}{x \cdot (x+1)} = \frac{x^2 - (x^2 - 1)}{x \cdot (x-1)} \cdot \frac{x \cdot (x+1)}{x^2 - (x^2 - 1)} = \frac{x+1}{x-1}$$

Hodnota výrazu je pro všechna  $x \in \mathbb{R} - \{-1; 0; 1\}$  rovna  $\frac{x+1}{x-1}$ .

Hodnota zadaného výrazu pro  $x = 2$  je:

$$\frac{\frac{x}{x-1} - \frac{x+1}{x}}{\frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x}} = \frac{\frac{2}{2-1} - \frac{2+1}{2}}{\frac{2}{2+1} - \frac{2-1}{2}} = \frac{2 - \frac{3}{2}}{\frac{2}{3} - \frac{1}{2}} = \frac{\frac{4-3}{2}}{\frac{4-3}{6}} = \frac{1}{2} \cdot \frac{6}{1} = 3$$

Hodnota upraveného výrazu pro  $x = 2$  je:

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

Viktorovo ověření není zárukou správnosti výsledku. Hodnoty zadaného a upraveného výrazu se musí rovnat pro všechny hodnoty proměnné  $x$ , pro něž je daný výraz definován.

Ověření pro  $x = 3$  by už totiž Viktorovi nevyšlo.