



# VY\_32\_INOVACE\_05\_Smysl lomených výrazů a krácení\_22

Autor: Jana Šišková

Škola: Základní škola Slušovice, okres Zlín, příspěvková organizace

**Název projektu:** Zkvalitnění ICT ve slušovské škole

Číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.2400

# Anotace

- Materiál (DUM – digitální učební materiál) je určen pro práci na interaktivní tabuli, popřípadě práci s dataprojektorem. Využít se dá v předmětu matematika, ročníku devátém. Je součástí tematického okruhu Lomené výrazy.
- Materiál je určený pro opakování učiva daného tématu.
- Materiál vznikl jako rozšiřující učivo k učebnici: Rosecká Z. a kol.: Algebra, učebnice pro 9. ročník, Brno, 2000.

# **OPAKOVÁNÍ KRÁCENÍ A SMYSL U LOMENÝCH VÝRAZŮ**

**Matematika 9**

Urči, který z lomených výrazů nemá smysl (není definován) pro  $x = 0$ : (klikni na příklady v barevných rámečcích)

$$A) \frac{x+3}{x^2}$$

$$B) \frac{3}{2x^2}$$

$$C) \frac{3}{2x+1}$$

$$D) \frac{3}{x^2-1}$$

Urči, který z lomených výrazů se bude po krácení rovnat  $\frac{1}{3}$

A)  $\frac{x}{3x^2}$

B)  $\frac{3x^3}{9x^3}$

C)  $\frac{x \cdot (x + 1)}{3x \cdot (x + 1)}$

D)  $\frac{5b^2}{15b^2}$

Urči, který z lomených výrazů **lze** či **nelze** upravit krácením.  
Pokud upravit lze, napiš výsledek.

výsledky

$$A) \frac{4x+8}{3x+6}$$

$$B) \frac{x+1}{1+x}$$

$$C) \frac{x-3}{x+3}$$

$$D) \frac{a-2}{-2+a}$$

# Výsledky (klikej na plochu)

zpět

$$A) \frac{4x+8}{3x+6} = \frac{4 \cdot (x+2)}{3 \cdot (x+2)} = \frac{4}{3}$$

$$B) \frac{x+1}{1+x} = \frac{1}{1} = 1$$

$$C) \frac{x-3}{x+3}$$

$$D) \frac{a-2}{-2+a} = \frac{a-2}{a-2} = 1$$

Další příklady

# Odpovídej ANO – NE:

1. Lomený výraz  $\frac{-3x \cdot (x+1)}{3x \cdot (x+1)^2}$  po krácení se rovná -1:



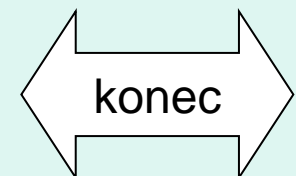
2. Lomený výraz  $\frac{4x}{x^2 + 1}$  má pro  $x = 1$  hodnotu 2.



3. Lomený výraz  $\frac{4x}{x - 4}$  nemá smysl pro  $x = 4$ .



4. Lomený výraz  $\frac{4x}{x^2 - 4}$  nemá smysl pro  $x = -2$  a  $x = 2$ .



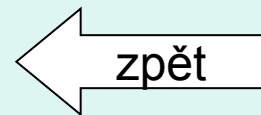


# NE



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

# ANO



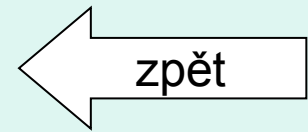
$$\frac{4x}{x^2 + 1} = \frac{4 \cdot 1}{1 + 1} = \frac{4}{2} = \underline{\underline{2}}$$

# ANO



$$\frac{4x}{x-4}; x-4 \neq 0; \underline{\underline{x \neq 4}}$$

# ANO



$$\frac{4x}{x^2 - 4}; (x - 2) \cdot (x + 2) \neq 0; \underline{\underline{x \neq \pm 2}}$$