

Výukový materiál vytvořen v rámci projektu EU peníze školám

REGISTRAČNÍ ČÍSLO PROJEKTU
CZ.1.07/1.4.00/21.3654

Základní škola Liberec,
Dobiášova 851/5, příspěvková organizace



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tento výukový materiál vznikl v rámci Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.

Téma:	SČÍTÁNÍ LOMENÝCH VÝRAZŮ
Autor:	Mgr. Eva Bočková
Číslo materiálu:	VY_32_INOVACE_M9(2)_47_14
Sada č.	47

Předmět: Matematika a její aplikace
Tematický okruh : Lomené výrazy
Datum vytvoření: 5. 11. 2013
Cílová skupina: žák 2. stupně ZŠ - základní vzdělávání
Doporučeno pro: 9. ročník

Anotace:

- prezentace popisuje postup při sčítání lomených výrazů
- práce obsahuje úlohy k výkladu i k samostatné práci
- posílení mezipředmětových vztahů, využití multimediální techniky

SČÍTÁNÍ LOMENÝCH VÝRAZŮ

I. SE STEJNÝMI JMENOVATELI



II. S RŮZNÝMI JMENOVATELI



SČÍTÁNÍ LOMENÝCH VÝRAZŮ

I. SE STEJNÝMI JMENOVATELI

$$\frac{y}{2x} + \frac{5y}{2x} =$$



$$\frac{x}{y} + \frac{5x}{y} =$$



**LOMENÉ VÝRAZY SE STEJNÝMI JMENOVATELI
SČÍTÁME TAK, ŽE SEČTEME JEJICH ČITATELE
A JMENOVATELE OPÍŠEME.**

ZPĚT 

$$\frac{2a}{xy} + \frac{5a}{xy} =$$



$$\frac{4}{x-8} + \frac{5y}{x-8} =$$



$$\frac{12}{2+x} + \frac{5}{2+x} =$$



$$\frac{5y}{9x} + \frac{4y}{9x} =$$



Pokud lze, výsledek pokrátíme!

SČÍTÁNÍ LOMENÝCH VÝRAZŮ

II. S RŮZNÝMI JMENOVATELI

$$\frac{2a}{3} + \frac{5a}{4} =$$

$$\frac{2}{y} + \frac{5}{x} =$$

$$\frac{2a}{x^2} + \frac{5a}{x} =$$

$$\frac{2}{a^2b} + \frac{5}{ab^2} =$$

ŘEŠENÍ

$$\frac{2}{3y} + \frac{5a}{2} =$$

$$\frac{2y}{x^2} + \frac{5}{3x} =$$

$$\frac{2}{y} + \frac{5}{x+1} =$$

$$\frac{2}{x+2} + \frac{5}{x^2-4} =$$

$$\frac{2}{3y} + \frac{5a}{2} = \frac{4+15ay}{6y}$$

ZPĚT 
 $y \neq 0$

$$\frac{2y}{x^2} + \frac{5}{3x} = \frac{6y+5x}{3x^2}$$

$x \neq 0$

$$\frac{2}{y} + \frac{5}{x+1} = \frac{2(x+1)+5y}{(x+1)y} = \frac{2x+2+5y}{xy+y}$$

$x \neq -1 \wedge y \neq 0$

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

$x \neq -2 \wedge x \neq 2$

Zdroje:

- Všechny objekty použité k vytvoření materiálu jsou součástí SW ActivStudio, SW ActivInspire, Resource pack nebo jsou vlastní originální tvorbou autora.
- Jakékoliv další využití podléhá autorskému zákonu. Dílo smí být dále šířeno pod licencí CC BY-SA (www.creativecommons.cz).
- Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je autor.
- Materiál je určen pro bezplatné používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

verze programu: ActivInspire 1.6
Vzdělávací oblast:

Matematika a její aplikace

klíčová slova:

LOMENÉ VÝRAZY, SČÍTÁNÍ

ZA ÚČELEM SČÍTÁNÍ LOMENÝCH VÝRAZŮ MUSÍME DOSÁHNOUT TOHO, ABY VÝRAZ V JEJICH JMENOVATELÍCH BYL STEJNÝ.

- 1)
JMENOVATELE JSOU STEJNÍ
- 2)
JMENOVATELE JSOU RŮZNÍ

KLIKNUTÍM NA HVĚZDIČKU, PŘEJDEME K DANÉMU TÉMATU.

1) STEJNÍ JMENOVATELE

ŘEŠENÍ NAJDEME POD OBDÉLNÍKEM.

SČÍTÁNÍ LOMENÝCH VÝRAZŮ.

VÝSLEDEK NAJDEME POUŽITÍM MAGICKÉHO PERA KLIKNUTÍM NA SNĚHULÁKA.

ČERVENÝ OBDÉLNÍK VÝSLEDEK.
ŽLUTÝ OBDÉLNÍK PODMÍNKA.

VRÁTÍME SE K DRUHÉ MOŽNOSTI TLAČÍTKEM ZPĚT.

SČÍTÁME.

POSTUPNĚ UKÁŽEME SČÍTÁNÍ LOMENÝCH VÝRAZŮ NA PŘÍKLADECH.

ŘEŠENÍ POD OBDÉLNÍKEM.

POSTUP:

NAJDEME SPOLEČNÉHO JMENOVATELE,
KAŽDÝ ZLOMEK ROZŠÍŘÍME NA TOHOTO JMENOVATELE A SEČTEME.

ŘEŠENÍ