

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.

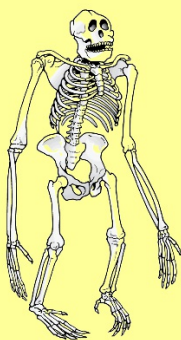
Téma:	LOMENÝ VÝRAZ - DĚLENÍ
Autor:	Mgr. Eva Bočková
Číslo materiálu:	VY_32_INOVACE_M9(2)_47_20
Sada č.	47

Předmět: Matematika a její aplikace
Tematický okruh : Lomené výrazy
Datum vytvoření: 22. 11. 2013
Cílová skupina: žák 2. stupně ZŠ - základní vzdělávání
Doporučeno pro: 9. ročník

Anotace:

- prezentace k vysvětlení postupů při dělení lomených výrazů
- procvičování na zadaných příkladech
- posílení mezipředmětových vztahů, využití multimediální techniky

VÝRAZ



$$\frac{5x}{2}$$

$$\frac{3}{2x}$$

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

PŘEVŘÁCENÝ VÝRAZ

$$\frac{2}{5x}$$

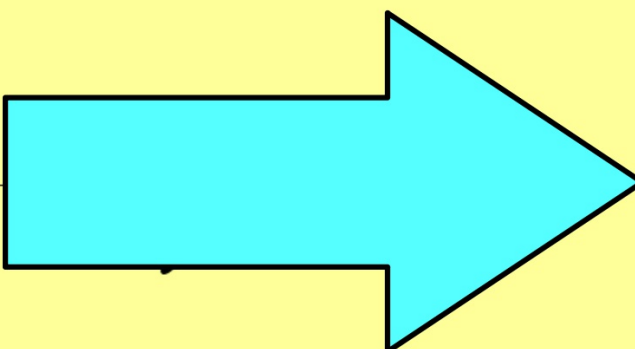
$$\frac{3x}{x-5}$$

$$\frac{2y+5}{x-4}$$

DĚLENÍ LOMENÝCH VÝRAZŮ



VÝRAZ DĚLÍME LOMENÝM VÝRAZEM TAK, ŽE JEJ
VYNÁSOBÍME PŘEVŘÁCENÝM LOMENÝM VÝRAZEM.

$$\frac{3x}{5} : \frac{y}{2x} =$$


PODMÍNKA



PAMATUJ!

$$\frac{A}{B} : \frac{C}{\textcircled{D}} = \frac{A}{\textcircled{B}} \cdot \frac{D}{\textcircled{C}}$$

PODMÍNKY: $B \neq 0 \wedge C \neq 0 \wedge D \neq 0$

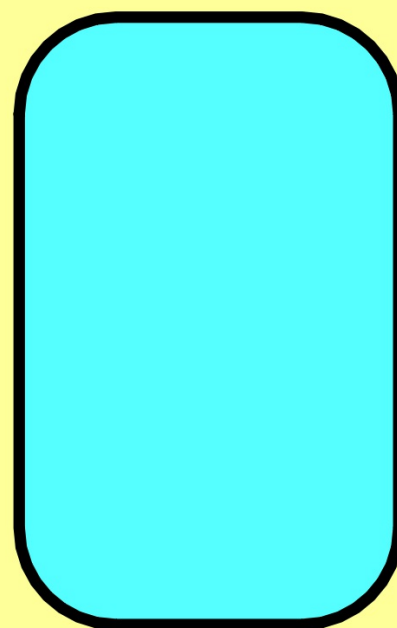


VYPOČÍTEJ A PŘIŘAĎ SPRÁVNÝ VÝSLEDEK

$$\frac{x+1}{x^2-x} \div \frac{1}{x^2(x-1)} = \triangle_1$$

$$\frac{2x+7}{2x-7} \div \frac{1}{6x-21} = \triangle_2$$

$$\frac{x^3+x^2}{x^2-1} \div \frac{1}{x-1} = \triangle_3$$



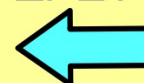
VYPOČÍTEJ:



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

PODMÍNKY:

ZPĚT



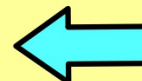
VYPOČÍTEJ:



$$\frac{2x+7}{2x-7} \cdot \frac{1}{6x-21} =$$

PODMÍNKY:

ZPĚT



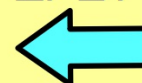
VYPOČÍTEJ:



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

PODMÍNKY:

ZPĚT



VYPOČÍTEJ:

$$\frac{3x-6}{4x} \cdot \frac{6x-12}{3} =$$



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



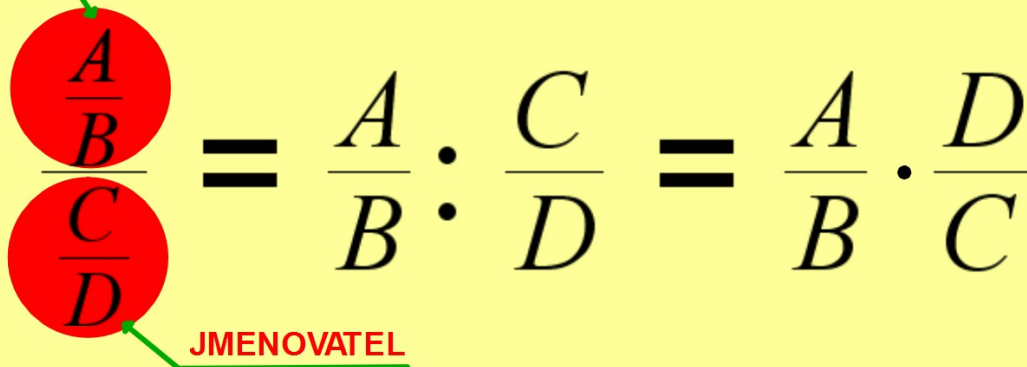
$$\frac{x^4-x^3}{7x^4} \cdot \frac{x^2-x}{14x} =$$



SLOŽENÝ LOMENÝ VÝRAZ
= LOMENÝ VÝRAZ, JEHOŽ ČITATEL
NEBO JMENOVATEL OBSAHUJE LOMENÝ VÝRAZ

ČITATEL

SLOŽENÝ LOMENÝ VÝRAZ
ZNAMENÁ TOTÉŽ JAKO


$$\frac{\frac{A}{B}}{\frac{C}{D}} = \frac{A}{B} \cdot \frac{C}{D} = \frac{A}{B} \cdot \frac{D}{C}$$

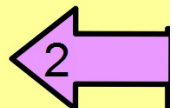
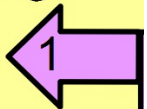
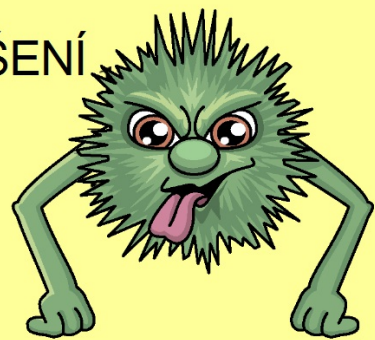
JMENOVATEL

VYPOČÍTEJ:

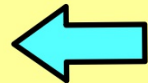
$$\frac{\frac{x^2}{y^2}}{\frac{x^3}{y^2}} =$$

$$\frac{\frac{x+1}{2x-3}}{\frac{x^2-1}{6x-9}} =$$

ŘEŠENÍ



ZPĚT



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, DĚLENÍ

PŘEVŘÁCENÝ VÝRAZ DOSTANEME TAK, ŽE V NĚM ZAMĚNÍME ČITATELE A JMENOVATELE.

URČUJEME PŘEVŘÁCENÉ VÝRAZY .

PŘETAŽENÍM DO ČERNÉHO DOMEČKU ZÍSKÁME PŘEVŘÁCENÝ VÝRAZ.

DĚLENÍ LOMENÝCH VÝRAZŮ

ZAPÍŠEME VĚTU.

KLIKNUTÍM NA KOČKU ZÍSKÁME MAGICKÉ PERO A SMAŽEME OBRAZCE, POD KTERÝMI NAJDEME ŘEŠENÍ.

PAMATUJ!

ZDŮRAZNÍME, ZE KTERÝCH VÝRAZŮ URČUJEME PODMÍNKY.

VYPOČÍTEJ.

KLIKNI NA TROJÚHELNÍKY A ZÍSKÁŠ VOLNÝ LIST K POČÍTÁNÍ.

AŽ BUDEŠ MÍT VŠECHNY VÝSLEDKY, KLIKNI NA ŽÁBU A SMAŽ MODRÝ OBRAZEC.

VÝSLEDKY UMÍSTI KE SPRÁVNÉMU PŘÍKLADU.

VYPOČÍTEJ.

KLIKNI NA OBDÉLNÍK A ZKONTROLUJ PODMÍNKY.

VYPOČÍTEJ.

KLIKNI NA OBDÉLNÍK A ZKONTROLUJ PODMÍNKY.

VYPOČÍTEJ.

KLIKNI NA OBDÉLNÍK A ZKONTROLUJ PODMÍNKY.

KLIKNI NA HRDINU A ZKONTROLUJ SI VÝSLEDEK.

URČI PODMÍNKY.

SLOŽENÝ LOMENÝ VÝRAZ.

UPRAVÍME TAK, ŽE HLAVNÍ ZLOMKOVOU ČÁRU NAHRADÍME ZNAKEM PRO DĚLENÍ A VYPOČÍTÁME DLE PRAVIDLA NA DĚLENÍ.

VYPOČÍTEJ.

NEZAPOMEŇ NA PODMÍNKY.

POKUD NEVÍŠ, KLIKNI ZPĚT - NÁPOVĚDA, JAK POSTUPOVAT.

KONTROLA ŘEŠENÍ VYTAŽENÍM ŠIPKY VLEVO.

VÝSLEDKY JSOU POD OBRÁZKEM, ODSUŇ.