



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Základní škola Ústí nad Labem, Anežky České 702/17, příspěvková organizace

Číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.2887

Název projektu: „Učíme lépe a moderněji“

OP VK 1.4

Výukový materiál

Název DUMu: **VY_42_INOVACE_26_5_Opakování dělení lomených výrazů**

Číslo skupiny: 3

Autor: Mgr. Radek Láník

Vzdělávací oblast/Téma: Matematika a její aplikace / Číslo a proměnná

Druh učebního materiálu: Výuková prezentace

Metodický list: ne

Anotace: Materiál je určen pro žáky 9. ročníku. Písemná práce z lomených výrazů – dělení

Ověřeno ve třídě: IX.B

Datum ověření: 14.11.2013

Prohlášení: Prohlašuji, že při tvorbě výukového materiálu jsem respektoval(a) všeobecně užívané právní a morální zvyklosti, autorská a jiná práva třetích osob, zejména práva duševního vlastnictví (např. práva k obchodní firmě, autorská práva k software, k filmovým, hudebním a fotografickým dílům nebo práva k ochranným známkám) dle zákona 121/2000 Sb. (autorský zákon). Nesu veškerou právní odpovědnost za obsah a původ svého díla. Prohlašuji dále, že výše uvedený materiál jsem ověřil(a) ve výuce a provedl(a) o tom zápis do TK.

Dávám souhlas, aby moje dílo bylo dáno k dispozici veřejnosti k účelům volného užití (§30 odst. 1 zákona 121/2000 Sb.), tj. že k uvedeným účelům může být kýmkoliv zveřejňováno, používáno, upravováno a uchováno.

Datum: 14.11.2013

Podpis:

Opakování dělení lomených výrazů

Skupina A

Vypočítejte:

$$1) \frac{6ab^3}{25c^2} : \frac{27ab}{15c} =$$

$$2) \frac{x-4}{5x^2} : \frac{7x-28}{35x} =$$

$$3) \frac{4p}{5p+30} : \frac{p-6}{p^2-36} =$$

$$4) \frac{x^2+10x+25}{x^2-25} : \frac{x+5}{x-5} =$$

Skupina B

Vypočítejte:

$$1) \frac{3bc}{7a} : \frac{15c^3}{28ab^2} =$$

$$2) \frac{x+3}{6x} : \frac{3x+9}{4x} =$$

$$3) \frac{x+4}{x^2-16} : \frac{6x}{5x-20} =$$

$$4) \frac{a^2+8a+16}{a^2-16} : \frac{a+4}{a-4} =$$

Řešení

Skupina A

$$1) \frac{6ab^3}{25c^2} : \frac{27ab}{15c} = \frac{6ab^3}{25c^2} \cdot \frac{15c}{27ab} =$$
$$= \frac{2b^2}{15c}$$

$$a, b, c \neq 0$$

Skupina B

$$1) \frac{3bc}{7a} : \frac{15c^3}{28ab^2} = \frac{3bc}{7a} : \frac{28ab^2}{15c^3} =$$
$$= \frac{4b^3}{5c^2}$$

$$a, b, c \neq 0$$

Řešení

Skupina A

$$2) \frac{x-4}{5x^2} : \frac{7x-28}{35x} = \frac{x-4}{5x^2} \cdot \frac{35x}{7(x-4)} =$$

Skupina B

$$2) \frac{x+3}{6x} : \frac{3x+9}{4x} = \frac{x+3}{6x} \cdot \frac{4x}{3(x+3)} =$$

Řešení

Skupina A

$$2) \frac{x-4}{5x^2} : \frac{7x-28}{35x} = \frac{x-4}{5x^2} \cdot \frac{35x}{7(x-4)} =$$
$$= \frac{1}{x}$$

$$x \neq 0; 4$$

Skupina B

$$2) \frac{x+3}{6x} : \frac{3x+9}{4x} = \frac{x+3}{6x} \cdot \frac{4x}{3(x+3)} =$$
$$= \frac{2}{9}$$

$$x \neq 0; -3$$

Řešení

Skupina A

$$\begin{aligned} 3) \frac{4p}{5p+30} : \frac{p-6}{p^2-36} &= \\ &= \frac{4p}{5(p+6)} \cdot \frac{(p+6)(p-6)}{p-6} = \end{aligned}$$

Skupina B

$$\begin{aligned} 3) \frac{x+4}{x^2-16} : \frac{6x}{5x-20} &= \\ &= \frac{x+4}{(x-4)(x+4)} \cdot \frac{5(x-4)}{6x} = \end{aligned}$$

Řešení

Skupina A

$$3) \frac{4p}{5p+30} : \frac{p-6}{p^2-36} =$$

$$= \frac{4p}{5(p+6)} \cdot \frac{(p+6)(p-6)}{p-6} =$$

$$= \frac{4p}{5}$$

$$p \neq 0; 6; -6$$

Skupina B

$$3) \frac{x+4}{x^2-16} : \frac{6x}{5x-20} =$$

$$= \frac{x+4}{(x-4)(x+4)} \cdot \frac{5(x-4)}{6x} =$$

$$= \frac{5}{6x}$$

$$x \neq 0; 4; -4$$

Řešení

Skupina A

$$4) \frac{x^2+10x+25}{x^2-25} : \frac{x+5}{x-5} =$$
$$= \frac{(x+5)^2}{(x+5)(x-5)} \cdot \frac{x-5}{x+5} =$$

Skupina B

$$4) \frac{a^2+8a+16}{a^2-16} : \frac{a+4}{a-4} =$$
$$= \frac{(a+4)^2}{(a+4)(a-4)} \cdot \frac{a-4}{a+4} =$$

Řešení

Skupina A

$$\begin{aligned} 4) \frac{x^2+10x+25}{x^2-25} : \frac{x+5}{x-5} &= \\ &= \frac{(x+5)^2}{(x+5)(x-5)} \cdot \frac{x-5}{x+5} = \\ &= \mathbf{1} \end{aligned}$$

$$x \neq 5; -5$$

Skupina B

$$\begin{aligned} 4) \frac{a^2+8a+16}{a^2-16} : \frac{a+4}{a-4} &= \\ &= \frac{(a+4)^2}{(a+4)(a-4)} \cdot \frac{a-4}{a+4} = \\ &= \mathbf{1} \end{aligned}$$

$$a \neq 0; 4; -4$$

Odkazy

Použitý zdroj: není-li uvedeno jinak, vlastní práce autora