



Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.3075

Šablona: III/2

Sada: VY\_32\_INOVACE\_8IS

Pořadové číslo: 07

Ověření ve výuce

Třída: 9.A

Datum: 23.10.2013

## Úprava algebraických výrazů- rozkladné vzorce

Předmět: Matematika

Ročník: 9. ročník

Škola - adresa: ZŠ Mendelova , ul. Einsteinova č. 2871, Karviná

Jméno autora: Mgr. Beatrice Staříčná

Klíčová slova: lomený výraz, dělení

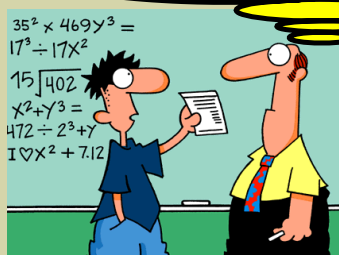
**Anotace:** Prezentace vhodná jako podpora přímé výuky, slouží k procvičení

rozkladných vzorců k úpravě algebraických výrazů

## Úprava algebraických výrazů- rozkladné vzorce

$$(A + B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$$

Jak tento vzorec vznikl?



obrázek č.1

Dovedu to i s tímto vzorcem?

$$(A - B)^2 =$$

# Pracovní list č.1

obrázek č.2



$(A + B)^2$	A	B	$A^2 + 2AB + B^2$	$(A + B) \cdot (A + B)$
$(3 + x)^2$				
	4	b		
			$4d^2 + 8dh + 4h^2$	
				$(3x + 4y) \cdot (3x + 4y)$
$(2x^2 + 4y^2)^2$				

## Pracovní list č.2

Vyber z nabídky výrazů a poskládej správné řešení:

$$(m + 4)^2 =$$

$$(m + 5)^2 =$$

$$(m + 8)^2 =$$

$$(7m + 4)^2 =$$



$m^2$	64	16m	$m^2$
10m	25		$m^2$
56m	49m <sup>2</sup>		16
8m	16		

## Pracovní list č.3

Doplň do vzorce:

$$(\quad - 3b)^2 = \quad - 12ab +$$



$$(\quad )^2 = 16v^2 - \quad + 4$$



$$(\quad + 9g)^2 = 16u^2 + \quad +$$



$$(\quad - \quad )^2 = 16 - 40z +$$

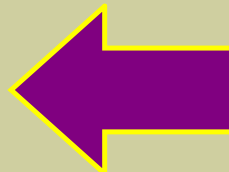


Do třetice všeho dobrého



$$a^2 - b^2 = (a - b) \cdot (a + b)$$

Dovedeme na to přijít jinak?



## Pracovní list č.4

Přiřaď k příkladům správné řešení :

$$(3x - ž).(3x + ž)$$

$$25s^4 - 36d^2$$

$$(5s^2 - 6d).(5s^2 - 6d)$$

$$x^2y^2 - 100$$

$$(2yx - 3c).(2yx + 3c)$$

$$6x^2 - ž^2$$

$$(xy - 10).(xy + 10)$$

$$4y^2x^2 - 9c^2$$



## Pracovní list č.5

Poskládej si svoje příklady z těchto mnohočlenů, vyřeš :  
Využij všechny mnohočleny

$$a^2 - b^2 = (a - b) \cdot (a + b)$$

11

2dg

1

3x

4y

2x<sup>2</sup>

4a<sup>2</sup>

5

## Seznam použité literatury a zdrojů:

### obrázky:

#### obrázek č.1

www.matematikoyunlarim.com [online]. [cit. 5.10.2013]. Dostupný na WWW: [http://www.matematikoyunlarim.com/files/image/matematik\\_geni\\_eksikmis.gif](http://www.matematikoyunlarim.com/files/image/matematik_geni_eksikmis.gif)

#### obrázek č.2

www.wl.static.fotolia.com [online]. [cit. 5.10.2013]. Dostupný na WWW: [http://wl.static.fotolia.com/jpg/00/31/95/62/400\\_F\\_31956249\\_8nycRRDaeBFmDC3vMvQ0GqUggqBHMsh5q.jpg](http://wl.static.fotolia.com/jpg/00/31/95/62/400_F_31956249_8nycRRDaeBFmDC3vMvQ0GqUggqBHMsh5q.jpg)

#### obrázek č.3

www.rybysky.szm.com [online]. [cit. 5.10.2013]. Dostupný na WWW: <http://rybysky.szm.com/obrazky/rybciasmall.gif>

vytvořeno ve SMART Notebook 11

## Metodika:

strana č. 1, 2 - základní informace

strana č. 3- teorie

strana č. 4 - pracovní list - žák doplní tabulku

strana č. 5 - pracovní list - žák vybere z nabídky, přiřadí k příkladu

strana č. 6 - pracovní list - žák doplní příklad, posunutím hvězdy se mu ukáže řešení

strana č. 7- teorie

strana č. 8 - pracovní list - žák poskládá z barevných kartiček příklad a řešení

strana č. 9 - pracovní list - žák si vybere z nabídky mnohočleny a sestaví příklad, vyřeší

strana č. 10 - seznam použité literatury a zdrojů

strana č. 11 - metodika