

Autor materiálu: Mgr. Libuše Jarošová
Název materiálu: VY_42_Inovace_02_02_M_Rozklad mnohočlenů na součin
Ročník: 3.A
Vzdělávací oblast / téma: M – příprava k maturitě
Datum (období) tvorby: 1.2.2013
Anotace: Materiál slouží jako pomůcka k předmaturitnímu opakování učiva matematiky, resp.k přípravě na přijímací zkoušky na některé druhy VŠ

**Materiál je určen k bezplatnému používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení.
Jakékoliv další používání podléhá autorskému zákonu.**

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



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Matematika

cvičení k maturitě 2.

Rozklad mnohočlenu na součin

Typový příklad 1

- Vypočtěte a rozložte na součin:
 $5x^2 - 20$

Řešení

$$5x^2 - 20 = 5 \cdot (x^2 - 4) = 5 \cdot (x - 2) \cdot (x + 2)$$

Typový příklad 2

- Přřadte k výrazům A, B, C jejich ekvivalentní vyjádření 1 - 5

Zadání	
A)	$(a - 2) \cdot (2a + 2)$
B)	$(1 - 3a)^2$
C)	$9 - a^2$
Výběr možného řešení	
1.	$(3 - a) \cdot (3 + a)$
2.	$1 - 6a + 9a^2$
3.	$(a - 2) \cdot (2a - 4)$
4.	žádná možnost z uvedených
5.	$2 \cdot (a^2 - a - 2)$

Řešení

$$C = 1$$

$$B = 2$$

$$A = 5$$

$$(a - 2) \cdot (2a + 2) = 2a^2 + 2a - 4a - 4 = 2a^2 - 2a - 4 = 2 \cdot (a^2 - a - 2)$$

Typový příklad 3

- Proved'te:

$$(2x^2 - 11)^2$$

Řešení

$$(2x^2 - 11)^2 = 4x^4 - 44x^2 + 121$$

DALŠÍ CVIČENÍ

Cvičení I.

Proveďte:

a) $(x - 2)^2$

b) $(5x + 2z)^2$

c) $(2x - 3)^2$

d) $(r + s)^2 - (r + s) \cdot (r - s)$

Cvičení II.

Rozložte na součin:

a) $15x^2y^3 - 5xy$

b) $2x^2y + 10x^3y^2$

c) $4a^2 - 8a + 4$

d) $75a^5b^3 + 25a^4b^3 - 5a^2b^2$

Seznam použité literatury a pramenů:

Objekty, použité k vytvoření materiálu, jsou vlastní originální tvorbou autora, nebo pocházejí z veřejně dostupných databází pro procvičování matematických úloh.

Mgr. Libuše Jarošová
SOŠ logistická a SOU Dalovice
jméno@logistickaskola.cz
Měsíc rok