



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

VY_32_INOVACE_10_Početní výkony s mocninami_12

- AUTOR: VĚRA JANSKÁ
- ŠKOLA: Základní škola, Slušovice, okres Zlín, příspěvková organizace
- NÁZEV PROJEKTU: Zkvalitnění ICT ve slušovské škole
- Datum: únor 2012
- Číslo projektu: cz.1.07/1.4.00/21.2400

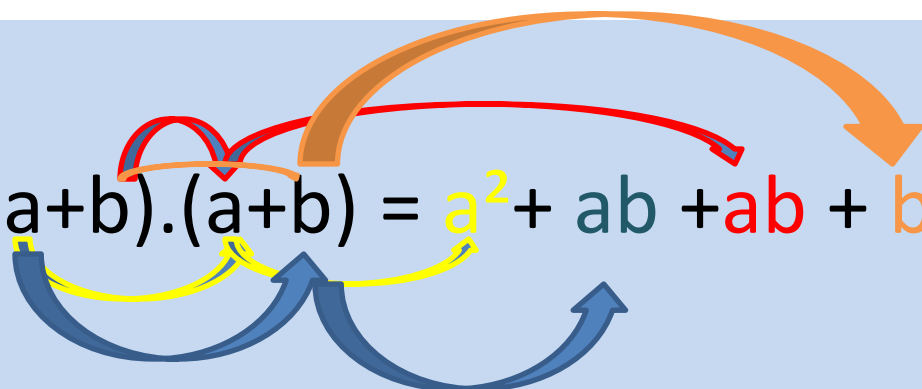
- Anotace:
- . Materiál je určen pro učivo matematiky v 8. ročníku, téma Číslo a proměnná v 8. ročníku.
- Je určen pro výklad učiva, odvození a procvičování učiva umocňování dvojčlenu jako doplňující materiál k učebnici Zdena Rosecká a kol. Algebra 8. ročník, nakladatelství Nová škola, s.r.o. 2005.
- Žáci zopakují početní výkon násobení dvojčlenu a na základě tohoto odvodí vzorce umocňování dvojčlenu. Následně procvičí v jednoduchých příkladech.
- Materiál je určen pro práci s interaktivní tabulí.

Umocňování dvojčlenu

Odvození vzorců druhé mocniny

Vynásob dvojčlen

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



- Zopakuj pro násobení dvojčlenu:

- $(c + d) \cdot (c + d) =$



Závěr

- Druhá mocnina dvojčlenu:

- Vzorec:



- $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

Obdobně odvodíme

- $(a - b)^2 = a^2 - 2ab - b^2$



Procvičuj

- $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$
- $(a + 3)^2 =$
 - $a^2 + 2 \cdot a \cdot 3 + 3^2 = a^2 + 6a + 9$
- $(x + 4)^2 =$
 - $x^2 + 8x + 16$
- $(2k + 3)^2 =$
 - $4k^2 + 12k + 9$



Procvičuj

$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

$$(a - 2)^2 =$$

$$a^2 - 4a + 4$$

$$(5 - c)^2 =$$

$$25 - 10c + c^2$$

$$(3s - 4)^2 =$$

$$9s^2 - 24s + 16$$

$$(2c - 4d)^2$$

$$4c^2 - 16cd + 16d^2$$



Další úlohy najdeš

- Učebnice strana 63, cvičení 1 - 3





Vzorec

- Dokaž násobením platnost vzorce:

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

Procvičuj



- $(x - 3) \cdot (x + 3) =$
- $x^2 - 9$
- $(2n + 4) \cdot (2n - 4) =$
- $4n^2 - 16$
- $(5 + 3y) \cdot (5 - 3y) =$
- $25 - 9y^2$

Procvičování

- Učebnice strana 64, cvičení 1, 2, 3



zdroje

- Ilustrace: www.office.microsoft.com