

## Matematika – 8.C – domácí příprava - 18. 5. - 22. 5. 2020

Zdravím vás,

tento týden se vrátíme k učivu Mnohočleny. V učebnici **Matematika 1** pokračujeme kapitolou **5.5 Vzorce usnadňující úpravy: str. 67**, ve které se naučíte rozložit trojčlen na součin – pomocí „obrácených“ vzorců  $A^2 + 2AB + B^2 = (A + B)^2$  a  $A^2 - 2AB + B^2 = (A - B)^2$ . Vypracujte níže zadané příklady a zápis. Nezapomeňte napsat datum a celý řádek podtrhnout!

**Vypracování všech úkolů je povinné**, dodržujte termíny odevzdání. Na úkolech pracujte postupně, nenechávejte si všechno na poslední chvíli. Ať se vám daří ☺.

V případě potřeby mě kontaktujte na e-mail [slupinova@zsvyhliidka.cz](mailto:slupinova@zsvyhliidka.cz) nebo [slupinova.zsvyhliidka@gmail.com](mailto:slupinova.zsvyhliidka@gmail.com) (pokud se domluvíme na videohovoru – Google Hangouts).

### ZÁPIS do sešitu M:

Př. 8 / str. 67 (učebnice 1): **Vyjádři trojčlen jako druhou mocninu dvojčlenu**

a), b), d), e), f) – počítáte SAMOSTATNĚ

c)  $d^2 - 4d + 4 =$

postup řešení: 1) obecně jde o vzorec  $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$

– poznáme to podle 2. mocnin členů **a** a **b** a „střídajících se“ znamének:

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

$$d^2 - 4d + 4$$

2) určíme ze zadání  $d^2 - 4d + 4 \rightarrow a^2 = d^2 ; b^2 = 4$

$a^2$

$b^2$

3) potřebujeme získat pouze členy **a** a **b**  $\Rightarrow$  vypočítáme 2. odmocniny

4) vypočítáme 2. odmocninu hodnot  $a^2 = d^2 ; b^2 = 4$ :

$$a^2 = d^2 \Rightarrow \sqrt{a^2} = a \Rightarrow \sqrt{d^2} = d$$

$$b^2 = 4 \Rightarrow \sqrt{b^2} = b \Rightarrow \sqrt{4} = 2$$

5) získali jsme  $a = d ; b = 2$

$$6) \text{ dosadíme do vzorce podle: } a^2 - 2ab + b^2 = a^2 - 2 \cdot a \cdot b + b^2 = (a - b)^2$$

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

7) pro kontrolu musí odpovídat i „prostřední člen“  $2ab \Rightarrow 2 \cdot d \cdot 2 = 4d$

str. 67 (učebnice 1) – **opsat celý** růžový rámeček

$$81x^2 - 36x + 4 =$$

postup řešení: 1) obecně jde o vzorec  $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$

– poznáme to podle 2. mocnin členů **a** a **b** a „střídajících se“ znamének:

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

$$81x^2 - 36x + 4$$

2) určíme ze zadání  $81x^2 - 36x + 4 \rightarrow a^2 = 81x^2 ; b^2 = 4$

$$\begin{array}{ccc}
 & \nearrow & \nwarrow \\
 a^2 & & b^2
 \end{array}$$

3) potřebujeme získat pouze členy **a** a **b**  $\Rightarrow$  vypočítáme 2. odmocniny

4) vypočítáme 2. odmocninu hodnot  $a^2 = 81x^2 ; b^2 = 4$ :

$$a^2 = 81x^2 \Rightarrow \sqrt{a^2} = a \Rightarrow \sqrt{81x^2} = 9x$$

$$b^2 = 4 \Rightarrow \sqrt{b^2} = b \Rightarrow \sqrt{4} = 2$$

5) získali jsme  $a = 9x ; b = 2$

6) dosadíme do vzorce podle:

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

$$81x^2 - 36x + 4 = (9x)^2 - 2 \cdot 9x \cdot 2 + 2^2 = (9x - 2)^2$$

7) pro kontrolu musí odpovídat i „prostřední člen“  $2ab \Rightarrow 2 \cdot 9x \cdot 2 = 36x$

Př. 10 / str. 48 (pracovní sešit): – b), c), d), f) – počítáte SAMOSTATNĚ