

Matematika – 8.C – domácí příprava - 4. 5. - 7. 5. 2020

Zdravím vás,

tento týden pokračujeme v učivu Mnohočleny. V učebnici **Matematika 1** si přečtete kapitulu **5.5 Vzorce usnadňují úpravy: str. 68**, vypracujte níže zadané příklady a zápis.

Vypracování 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@zsvyhlidka.cz nebo slupinova.zsvyhlidka@gmail.com (pokud se domluvíme na videohovoru – Google Hangouts).

– V minulé domácí přípravě jste se seznámili se vzorci, které vám usnadňují úpravy výrazů.

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

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

$$(A + B) \cdot (A - B) = A^2 - B^2$$

– Tyto **tři vzorce** je třeba naučit se **NAZPAMĚŤ!**

– Naučili jste se upravit „první 2 vzorce“: $(A + B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$

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

– Tento týden se naučíte počítat pomocí „třetího vzorce“: $(A + B) \cdot (A - B) = A^2 - B^2$

ZÁPIS do sešitu M:

Př. B / str. 68 (učebnice 1) – **vypočítat a opsat červený rámeček**

– pozn.: prověřte platnost, ale opačným způsobem než je v učebnici

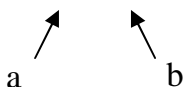
a) $(3x + 5) \cdot (3x - 5) =$

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

– poznáme to podle střídajících se znamének: $(a + b) \cdot (a - b) = a^2 - b^2$

$$(3x + 5) \cdot (3x - 5) =$$

2) určíme ze zadání $(3x + 5) \cdot (3x - 5) \rightarrow a = 3x ; b = 5$



3) vypočítáme 2. mocninu hodnot $a = 3x$; $b = 5$:

$$a = 3x \Rightarrow a^2 = (3x)^2 = 9x^2 \quad b = 5 \Rightarrow b^2 = 5^2 = 25$$

4) dosadíme do vzorce podle: $(a + b) \cdot (a - b) = a^2 - b^2$

$$(3x + 5) \cdot (3x - 5) = (3x)^2 - 5^2 = 9x^2 - 25$$

- Při větší zkušenosti můžete psát rovnou konečný výsledek a jednotlivé členy umocnit v hlavě, takže nám postup podle vzorce opravdu šetří práci.
- pozn.: pro kontrolu si můžete roznásobit závorky

b) $(u + 2v) \cdot (u - 2v) = \dots$ počítáte SAMOSTATNĚ

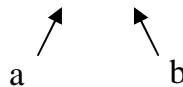
c) $(4t + 7s) \cdot (4t - 7s) =$

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

– poznáme to podle střídajících se znamének: $(a + b) \cdot (a - b) = a^2 - b^2$

$$(4t + 7s) \cdot (4t - 7s) =$$

2) určíme ze zadání $(4t + 7s) \cdot (4t - 7s) \rightarrow a = 4t$; $b = 7s$



3) vypočítáme 2. mocninu hodnot $a = 4t$; $b = 7s$:

$$a = 4t \Rightarrow a^2 = (4t)^2 = 16t^2 \quad b = 7s \Rightarrow b^2 = (7s)^2 = 49s^2$$

4) dosadíme do vzorce podle: $(a + b) \cdot (a - b) = a^2 - b^2$

$$(4t + 7s) \cdot (4t - 7s) = (4t)^2 - (7s)^2 = 16t^2 - 49s^2$$

- Při větší zkušenosti můžete psát rovnou konečný výsledek a jednotlivé členy umocnit v hlavě, takže nám postup podle vzorce opravdu šetří práci.
- pozn.: pro kontrolu si můžete roznásobit závorky

$$(A + B) \cdot (A - B) = A^2 - B^2$$

$$(A - B) \cdot (A + B) = A^2 - B^2$$

Př. 10 / str. 68 (učebnice 1) – **vypočítat** a **opsat celý** růžový rámeček

Př. 11 / str. 68 (učebnice 1) – A)