

**Dělení jednočlenu jednočlenem a mnohočlenu mnohočlenem.  
Úpravy mnohočlenů na součiny (1. část)**

Dobrý den, vzhledem k tomu, že do školy zpátky nastoupíme později, než jsem předpokládala, budete mít každý týden kromě standardní práce i domácí úkoly. Tyto úkoly mi můžete posílat:

- mail – [VackovaLucieZSJizni@seznam.cz](mailto:VackovaLucieZSJizni@seznam.cz)
- facebook – Lucie Vacková (ZŠ Jižní) – zpráva na messenger

Úkoly stačí vyfotit a poslat jako přílohu.

Pokud by byly nějaké technické problémy, napište mi zprávu prostřednictvím elektronické ŽK nebo mě kontaktujte přes někoho jiného.

Domácí úkoly si budu zaznamenávat a poté vyhodnotím vaši aktivitu a píli.

- jako DÚ<sub>1</sub> mi odešlete 25/16 (máte hotovo z minulého týdne)
- jako DÚ<sub>2</sub> mi odešlete 25/17 (také máte hotovo z minulého týdne)

*Teorii opět zapisovat a úlohy řešit.*

**Dělení jednočlenu jednočlenem**

- použitý vzorec  $a^r : a^s = a^{r-s}$  (pokud dělíme mocniny se stejným základem, základ opíšeme a mocnitele odečteme)

20/1.1 (VZOR)

$$15x^4 : 3x^2 = \text{1. možnost} \quad (15 : 3) \cdot (x^4 : x^2) = 5 \cdot x^{4-2} = 5 \cdot x^2 = 5x^2$$


$$\text{2. možnost} \quad \frac{15x^4}{3x^2} = \frac{15 \cdot \cancel{x \cdot x \cdot x \cdot x}^5}{3 \cdot \cancel{x \cdot x}_1} = \frac{5 \cdot x \cdot x}{1} = 5x^2$$

**sami si nastudujte VZOR 20/1.2 a, b, c**

**samostatně do sešitu 20/2 a – h ..... DÚ<sub>3</sub>** (pozor na znaménka, zapsat příklad a vypočítat)

**Dělení mnohočlenu jednočlenem**

20/4.1 (VZOR)

$(12a^4 - 8a^3) : 4a$   každý člen v závorce vydělíme zvlášť

$$\text{1. možnost} \quad (12a^4 : 4a) - (8a^3 : 4a) = 3a^3 - 2a^2$$

$$\text{2. možnost} \quad \frac{12a^4}{4a} - \frac{8a^3}{4a} = \frac{12 \cdot a \cdot a \cdot a \cdot a}{4 \cdot a} - \frac{8 \cdot a \cdot a \cdot a}{4 \cdot a} = 3a^3 - 2a^2$$

21/4.2 **VZOR**

$(5abc - 3a^2bc + 9ab^3c^4) : (-7abc)$  † tady pozor na znaménka a vzhledem k tomu, že čísla nejdou hezky vydělit, budeme používat zlomky

$$= \frac{5abc}{-7abc} - \frac{3a^2bc}{-7abc} + \frac{9ab^3c^4}{-7abc} = \frac{-5.a.b.c}{7.a.b.c} + \frac{3.a.a.b.c}{7.a.b.c} - \frac{9.a.b.b.b.c.c.c.c}{7.a.b.c} =$$

$$= -\frac{5}{7} + \frac{3a}{7} - \frac{9b^2c^3}{7} = -\frac{5}{7} + \frac{3}{7}a - \frac{9}{7}b^2c^3$$

**sami do sešitu 21/5 ..... DÚ<sub>4</sub>**

**Úpravy mnohočlenů na součin**

- mnohočlen na součin upravíme
  - a) vytýkáním společných činitelů před závorku
  - b) pomocí vzorců

**add a) vytýkání před závorku**

21/1.1 **VZOR**

a)  $15x^3 - 6 = 3 \cdot 5 \cdot x^3 - 3 \cdot 2 = 3 \cdot (5x^3 - 2)$

b)  $10a^4 - 20a^3 + 50a^2 = 10a^2(a^2 - 2a + 5)$

*největší společný dělitel čísel 10, 20 a 50*

*proměnná a v nejnižší mocnině*

v závorce:  $a^2 \dots 10a^4: 10a^2$   
 $2a \dots 20a^3: 10a^2$   
 $5 \dots 50a^2: 10a^2$

- † pokud vytýkáte z dvojčlenu, v závorce bude dvojčlen
- † pokud vytýkáte z trojčlenu, v závorce bude trojčlen, atd.
- †  $a^2b^2 : a^2b^2 = 1$
- †  $x^3 : x^3 = 1$
- †  $abc : abc = 1$

**sami do sešitu 21/1.2 + 22/2.2** (u b, vytkněte  $a^2b^2$ , u g) vytkněte  $5a^3b^3 \dots$  tzn. každou společnou proměnnou v nejnižší uvedené proměnné)

**Všechny čtyři domácí úkoly pošlete nejpozději do čtvrtka do 12 hodin.**