Studijní materiál 8

6. A – Matematika, Mgr. Zuzana Vaňková (zuzana.vankova@zstgmvimperk.cz)

.....

Tento týden NĚCO MÁLO NOVÉHO, JINAK OPAKUJEME. ☺

A další týden se můžete těšit na ARITMETIKU. ☺☺☺

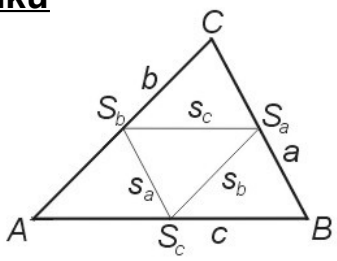
Pamatuj!

Vrcholy, průsečíky (body) - velké tiskací písmeno.

Strany, výšky, těžnice, kružnice, přímky, osy - malé psací písmeno.

Opiš si/nalep, prostuduj a vypracuj do školního sešitu dle pokynů – Geometrie.

1. Střední příčka trojúhelníku



střední příčky ... s_a, s_b, s_c
středy stran ..... S_a, S_b, S_c

= úsečka, spojnice středů dvou stran

- každý trojúhelník má tři střední příčky
- střední příčka je rovnoběžná s příslušnou stranou a má velikost poloviny příslušné strany
- střední příčky dohromady rozdělují trojúhelník na čtyři shodné trojúhelníky
- střední příčky se označují malým písmenem ***s***

ÚKOL 1: a) Sestrojte Δ ABC: a = 6 cm, b = 4 cm, c = 7 cm. Udělej si náčrtek.

b) Najdi konstrukčně středy stran a označ je S_a (střed strany a), **S_b** (střed strany b), **S_c** (střed strany c).

c) Sestrojte střední příčky trojúhelníku - spoj S_a, S_b, S_c.

d) Vypočítejte obvod Δ ABC a Δ $S_aS_bS_c$.

e) Co jste zjistili?

2. Opakování

VIDEOKONFERENCE úterý 19. 5. a čtvrtek 21. 5. 2020

Co byste měli zvládnout?

1. Rozdělení trojúhelníků podle délek stran a podle velikostí vnitřních úhlů.
2. Vlastnosti trojúhelníků. Názvosloví.
3. Konstrukce trojúhelníků. Trojúhelníková nerovnost.
4. Dopočítání velikostí vnitřních a vnějších úhlů trojúhelníku.
5. Výšky a těžnice trojúhelníku.
6. Kružnice opsaná a vepsaná trojúhelníku.

Studijní materiál 8

Možnost procvičování - učebnice 3. díl.

Str. 64/12, 13, 14, 15.

Str. 65/16, 17, 19.

Pro přemýšlivé 65/18. ☺

.....

Domácí práce k zaslání zpět

- materiál si ulož na svém počítači, doplň své jméno, vypracuj zadané úkoly, ulož a jako přílohu odešli zpět na adresu zuzana.vankova@zstgmvimperk.cz

- termín odevzdání úkolu: do čtvrtka 21. května 2020

Jméno: **Třída: 6. A**

Konstrukční úloha

Sestrojte podle pokynů do sešitu. Konstrukci mi posílat nemusíš.

1. Narýsuj svisle úsečku AB, $|AB| = 5$ cm.
2. Sestroj kružnice $k(A; r = 5 \text{ cm})$, $h(B; r = 5 \text{ cm})$
3. Průsečíky kružnic označ C a D.
4. Narýsuj úsečky AC, AD, BC, BD.
5. Narýsuj čerchovaně přímku CD.

Nyní rozhoduj, zda platí; piš ano - ne.

a) CD je osa souměrnosti čtyřúhelníku $ACBD$.

b) Trojúhelník ABD je rovnostranný.

c) Přímka CB je kolmá k přímce DB.

d) Velikost $\sphericalangle ADB$ je 60°.

e) Velikost $\sphericalangle ADC$ je 45°.

f) Přímka AB je osa souměrnosti čtyřúhelníku $ACBD$.

g) Velikost $\sphericalangle CAD$ je 120°.

Studijní materiál 8

Opiš si/nalep, prostuduj a vypracuj do školního sešitu dle pokynů – **Aritmetika**.

Dělitel a násobek (Učebnice 2. díl, str. 66)

1. Dělitel

56 : 8 = 7

Zbytek je **0**.

Jedná se o **dělení beze zbytku**.

Říkáme: Číslo 56 **je dělitelné** osmi.

Číslo 8 **je dělitelem** čísla 56.

60 : 8 = 7 (4)

Zbytek není 0.

Jedná se o **dělení se zbytkem**.

Říkáme: Číslo 60 **není dělitelné** osmi.

Číslo 8 **není dělitelem** čísla 60.

Pozn. Je-li číslo 56 dělitelné číslem 8, pak je také dělitelné číslem 7. Zjistili jsme tedy najednou dva dělitele čísla 56, těmi jsou čísla 8 a 7.

ÚKOL 1: Zjisti pomocí dělení, zda je číslo 91 dělitelné číslem 7. (Lze se zeptat jinak: Je číslo 7 dělitelem čísla 91?)

Každé přirozené číslo větší než 1 má alespoň dva různé dělitele: číslo 1 a samo sebe.

265 : **1** = 263 263 : **263** = 1

ÚKOL 2: a) Kolik dělitelů má číslo 1? Vypiš je.

b) Kolik dělitelů mají čísla 6, 15 a 20? Vypiš je.

2. Násobek

1 · 6 = 6 **jednonásobek** čísla 6

2 · 6 = 12 **dvojnásobek** čísla 6

3 · 6 = 18 **trojnásobek** čísla 6

Čísla 6, 12, 18, ... jsou **násobky** šesti.

ÚKOL 3: Napiš pětinásobek, osminásobek a desetinásobek čísla 6.

24 = 4 · 6 24 : 6 = 4 24 : 4 = 6

Číslo 24 je NÁSOBKEM šesti = číslo 24 je DĚLITELNÉ šesti.

Číslo 24 je NÁSOBKEM čtyř = číslo 24 je DĚLITELNÉ čtyřmi.

Čísla 4 a 6 jsou DĚLITELÉ čísla 24.

VIDEOKONFERENCE úterý 26. 5. 2020

3. Znaky dělitelnosti přirozených čísel

1. Dělitelnost deseti

Číslo je dělitelné **deseti**, má-li **na místě jednotek** číslici **0**.
např. 20, 560, 3 700

2. Dělitelnost pěti

Číslo je dělitelné **pěti**, je-li **na místě jednotek** číslice **0** nebo **5**.
např. 45, 30, 125, 7 620

3. Dělitelnost dvěma

Číslo je dělitelné **dvěma**, má-li **na místě jednotek** některou z číslic **0**, **2**, **4**, **6**, **8**.
např. 54, 82, 106, 70, 3 538

Čísla, která jsou **dělitelná dvěma**, se nazývají **SUDÁ**.
2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, ...
Čísla, která nejsou dělitelná dvěma, se nazývají **LICHÁ**.
1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, ...

4. Dělitelnost třemi

Číslo je dělitelné **třemi**, je-li jeho **ciferný součet dělitelný třemi**.

Ciferný součet je součet všech číslic v daném čísle.

např. **678** ciferný součet 6 + 7 + 8 = 21, číslo **21 je dělitelné třemi**
→ **číslo 678 je dělitelné třemi**
325 ciferný součet 3 + 2 + 5 = 10, číslo **10 není dělitelné třemi**
→ **číslo 325 není dělitelné třemi**

5. Dělitelnost čtyřmi

Číslo je dělitelné **čtyřmi**, je-li jeho **poslední dvojčíslí dělitelné čtyřmi**.
např. **136** poslední dvojčíslí je 36, číslo **36 je dělitelné čtyřmi**
→ **číslo 136 je dělitelné čtyřmi**
5 271 poslední dvojčíslí je 71, číslo **71 není dělitelné čtyřmi**
→ **číslo 5 271 není dělitelné čtyřmi**

6. Dělitelnost šesti

Číslo je dělitelné **šesti**, je-li **současně dělitelné dvěma a třemi**.
např. **1 524** a) dělitelnost dvěma
na místě jednotek sudá číslice (4) → číslo **1 524 je dělitelné dvěma**
b) dělitelnost třemi
ciferný součet 1 + 5 + 2 + 4 = 12 je dělitelný třemi → číslo **1 524 je dělitelné třemi**
→ **číslo 1 524 je dělitelné šesti**

VIDEOKONFERENCE čtvrtek 28. 5. 2020

Studijní materiál 8

Domácí práce k zaslání zpět

- materiál si ulož na svém počítači, doplň své jméno, vypracuj zadané úkoly, ulož a jako přílohu odešli zpět na adresu zuzana.vankova@zstgmvimperk.cz

- termín odevzdání úkolu: do čtvrtka 28. května 2020

Jméno: **Třída: 6. A**

DĚLITEL A NÁSOBEK

1. Napiš všechny dělitele čísel.

24

50

36

2. Napiš prvních 6 násobků čísla **15**.

3. Napiš všechny násobky čísla **70**, které jsou menší než **500**.

4. Z čísel **1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42** vypiš všechna ta, pro která platí:

a) jsou násobky sedmi

b) jsou děliteli čísla **14**

c) jsou dělitelné třemi

d) jsou násobky tří

e) jsou děliteli čísla **21**

5. Součet trojnásobku čísla **5** a dvojnásobku čísla **7** je .

6. Rozdíl pětinásobku čísla **8** a čtyřnásobku čísla **6** je .