

Matematika - 6. ročník – zadání 13:

**Nové učivo:**

- Zápis do sešitu: - nadpis: Konstrukce trojúhelníku
- přepsat do sešitu zápis a přerýsovat příklady:

Konstrukce trojúhelníku:

sss – známe 3 strany

sus – známe 2 strany a 1 úhel

usu – známe 1 stranu a 2 úhly

Konstrukce trojúhelníku se skládá z těchto částí:

1. Náčrt:

- tužkou načrtnutý obrazec s barevně označenými parametry, které známe
- součástí náčrtu je i rozbor = načrtnutý způsob řešení konstrukce

2. Postup:

- zápis pomocí geometrických symbolů

3. Konstrukce:

- narýsovaný obrazec

Př. Sestrojte trojúhelník ABC, kde:

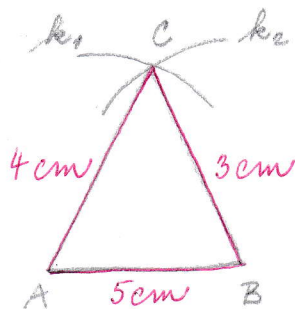
a)  $a = 3 \text{ cm}$   
 $b = 4 \text{ cm}$   
 $c = 5 \text{ cm}$

b)  $\alpha = 50^\circ$   
 $b = 3 \text{ cm}$   
 $c = 4 \text{ cm}$

c)  $a = 4 \text{ cm}$   
 $\beta = 60^\circ$   
 $c = 3 \text{ cm}$

d)  $\alpha = 30^\circ$   
 $\beta = 40^\circ$   
 $c = 5 \text{ cm}$

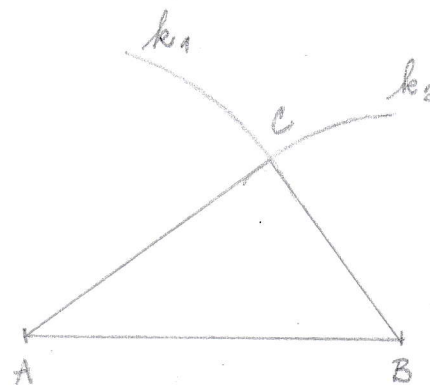
a) náčrt:



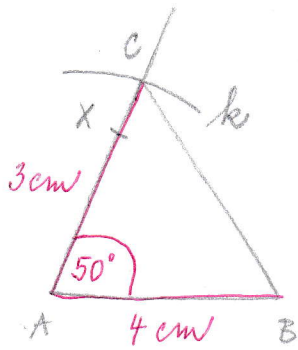
postup:

1. AB;  $|AB| = 5 \text{ cm}$
2.  $k_1; k_1 (A; 4 \text{ cm})$
3.  $k_2; k_2 (B; 3 \text{ cm})$
4. C;  $C \in k_1 \cap k_2$
5.  $\Delta ABC$

konstrukce:



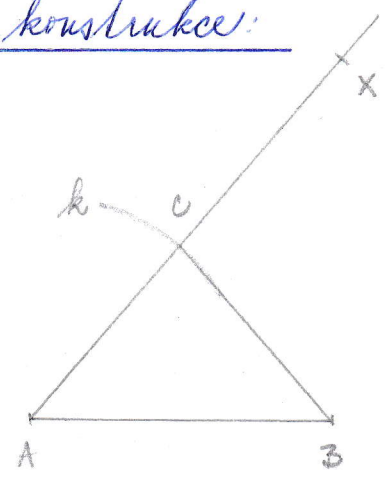
b) náčrt:



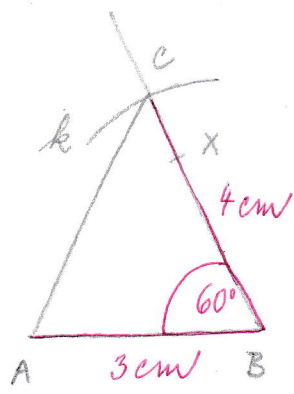
postup:

1.  $AB; |AB| = 4 \text{ cm}$
2.  $\vec{AX}; |\sphericalangle XAB| = 50^\circ$
3.  $k; k(A; 3 \text{ cm})$
4.  $C; C \in \vec{AX} \cap k$
5.  $\triangle ABC$

konstrukce:



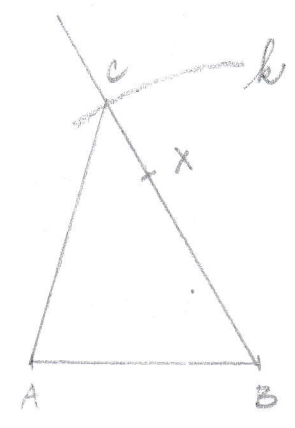
c) náčrt:



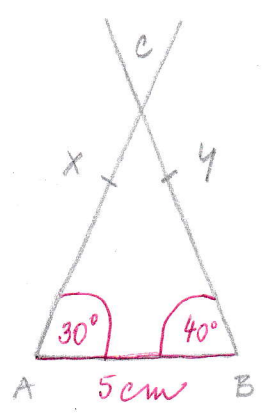
postup:

1.  $AB; |AB| = 3 \text{ cm}$
2.  $\vec{BX}; |\sphericalangle XBA| = 60^\circ$
3.  $k; k(B; 4 \text{ cm})$
4.  $C; C \in \vec{BX} \cap k$
5.  $\triangle ABC$

konstrukce:



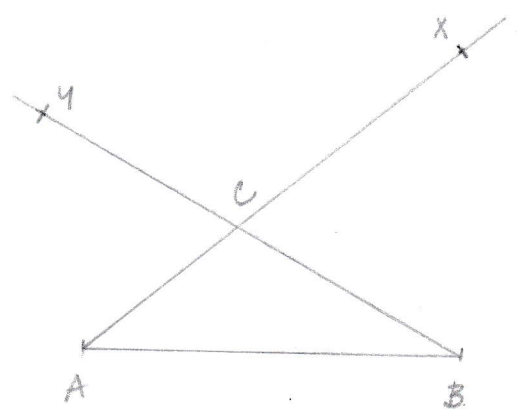
d) náčrt:



postup:

1.  $AB; |AB| = 5 \text{ cm}$
2.  $\vec{AX}; |\sphericalangle XAB| = 30^\circ$
3.  $\vec{BY}; |\sphericalangle YBA| = 40^\circ$
4.  $C; C \in \vec{AX} \cap \vec{BY}$
5.  $\triangle ABC$

konstrukce:



Doporučená videa – internetové stránky:

<https://www.youtube.com/watch?v=Cbf9Cis2qs0>

<https://www.youtube.com/watch?v=Vh8xOeiCRGs>

<https://www.youtube.com/watch?v=Pcln4q2vUA4>

<https://www.youtube.com/watch?v=3d6429OzwJ0>

### **Učivo k procvičování (opakování z 1. stupně)**

- Zápis do sešitu: - nadpis: Konstrukce trojúhelníku – sss
- přepsat a zpracovat příklad:

*Př. Sestrojte trojúhelník ABC, kde:  $a = 8\text{ cm}$ ,  $b = 6\text{ cm}$ ,  $c = 10\text{ cm}$ .*

*(Provedte jen náčrt s rozbohem a konstrukci, zájemci mohou udělat i postup.)*

### **Kontrolní otázky:**

1. Jaké existují konstrukce trojúhelníků?
2. Z jakých částí se skládá konstrukce trojúhelníků?
3. Co je to postup?