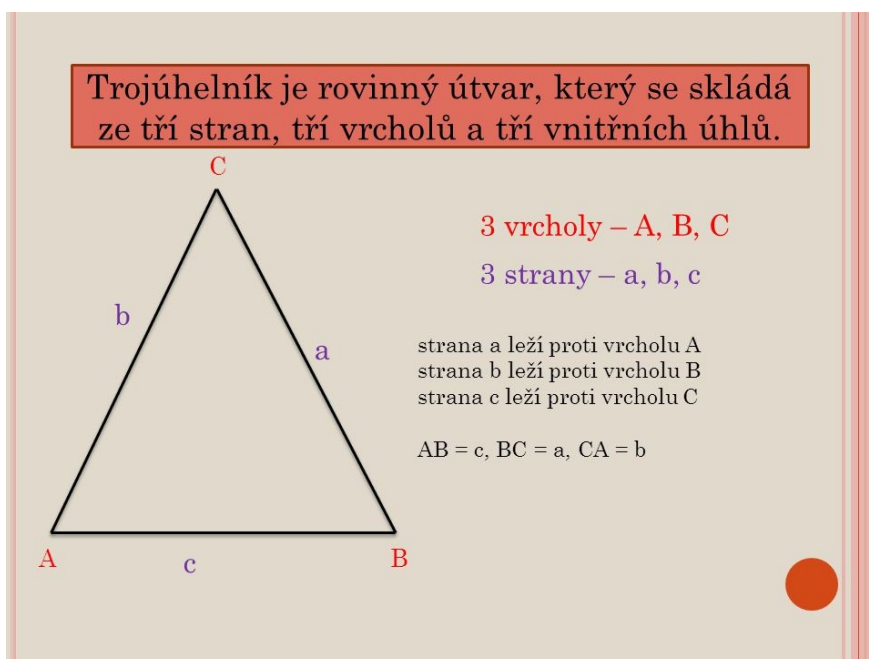


MATEMATIKA

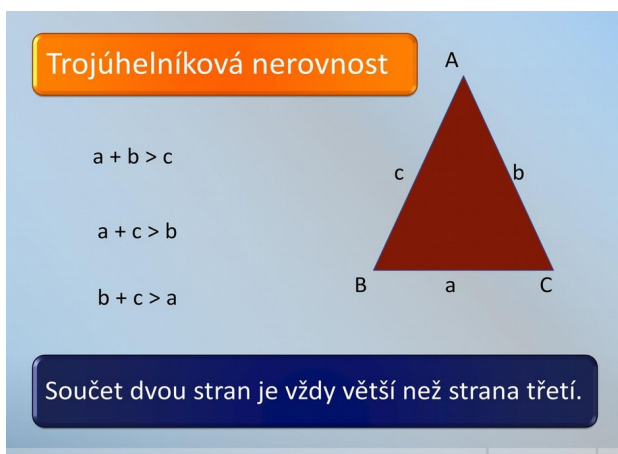
Tento týden se budeme učit o trojúhelníku, budeme potřebovat **Matematiku 2. Díl**, trojúhelník je posledním rovinným útvarem, který nám zbývá. Budeme si pomáhat Matýskovou matematikou. Trojúhelník má **tři vrcholy** a **tři strany**, víme, že pokud chceme trojúhelník narýsovat, musí být **součet dvou stran vždy větší** než strana třetí. Znovu si osvěžíme trojúhelníkovou nerovnost. Podrobně se teď se vším seznámíme. Pokud u sebe nemáš sešit z geometrie, rýsuj a zapisuj si na papír. Pracovní listy z geometrie ale neztrať, budeme na ně v dalším roce navazovat.

- **Co je to trojúhelník**, úvodní seznámení. Nalep do sešitu, nebo na papír.



<https://www.matyskova-matematika.cz/geometrie-4/video/str-42/>

- **Trojúhelníková nerovnost** – podmínky, kdy lze/nelze trojúhelník sestrojít. Nalep.

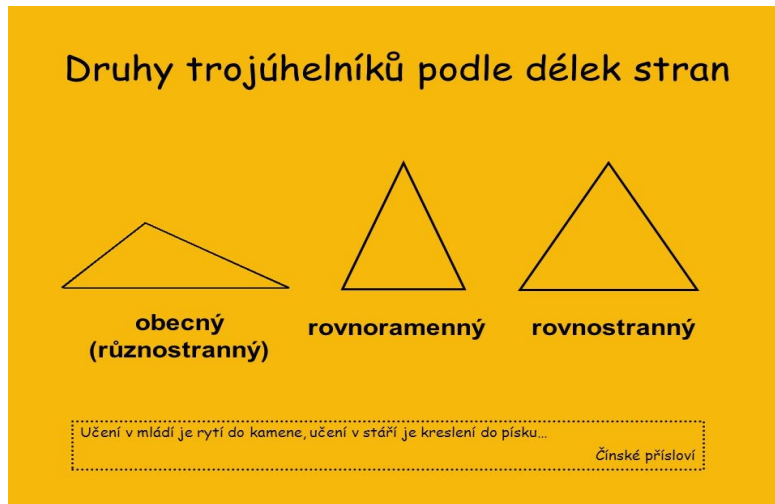


Video: <https://www.youtube.com/watch?v=OHM6BIMryVQ>

Uč. str. 25 Rýsujeme trojúhelník

25/1 pozorně si prohlédni.

- **Druhy trojúhelníků podle délek stran**



Video: <https://www.youtube.com/watch?v=B4LCFiTAlmA>

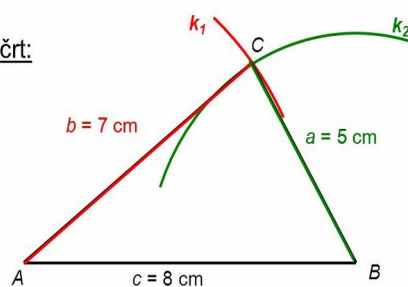
- **Rýsování podle věty sss (známe-li tři strany trojúhelníka)**

Konstrukce trojúhelníků

Podle věty sss

Sestrojte trojúhelník ABC, ve kterém $a = 5$ cm,
 $b = 7$ cm, $c = 8$ cm.

1. Náčrt:



Postup práce:

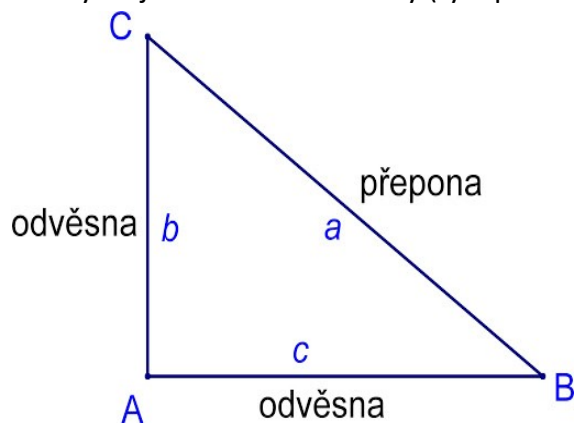
1. Narýsuji přímku, na ní zvolím bod A.
2. Vezmu do kružítka stranu c a označím bod B.
3. Vezmu do kružítka stranu a , obloučkem vyznačím část kružnice k_1 .
4. Vezmu do kružítka stranu b , obloučkem vyznačím část kružnice k_2 .
5. Průsečík kružnic je bod C, spojím ramena trojúhelníku.

Video: <https://www.youtube.com/watch?v=k1tzm2KTAmY>

25/2 Narýsuj trojúhelník

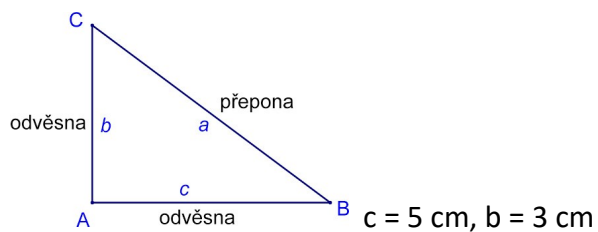
25/6 Zjisti, pomocí pravítka, které jsou rovnoramenné ($b = c$) a které jsou rovnostranné ($a = b = c$)

- **Pravoúhlý trojúhelník**
- Má jeden pravý úhel, který rýsujeme podle rysky na pravítku.
- Strany trojúhelníka – 2 odvěsny (ty u pravého úhlu) a 1 přepona



- Postup rýsování: <https://www.youtube.com/watch?v=YQfHFSITamo>
- Učebnice str. 34/3 – ještě jsme nerýsovali
- Učebnice str. 34/6

Náčrtek:



Postup práce:

1. Narýsuji přímku, zvolím si bod A, vezmu si do kružítka stranu c
2. Označím bod B
3. Pomocí trojúhelníku s ryskou vztyčím kolmici u bodu A
4. Vezmu do kružítka stranu b , nanesu na kolmici
5. Označím bod C
6. Spojím bod C a B

- **Obvod trojúhelníku – opakování**

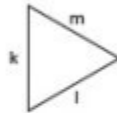
- Učebnice str. 46
- Vzpomeň si na vzoreček výpočtu.
- **$o = a + b + c$**

- **Vyplň přiložený pracovní list**

- Rovnostranný, rovnoramenný trojúhelník – 1 základna, 2 ramena nad základnou
- Pravoúhlý trojúhelník – 2 odvěsny (svírají pravý úhel), 1 přepona (nejdelší strana)

TROJÚHELNÍKY
Vlastnosti a rýsování

1 Popište vrcholy trojúhelníků a do rámečků doplňte požadované údaje.



pravoúhlý trojúhelník:

rovnostranný trojúhelník:

rovnoramenný trojúhelník:

základna:

přepona:

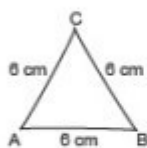
ramena:

odvěsny:

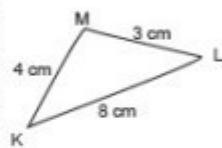
2 Narýsujte pravoúhlý $\triangle ABC$ s odvěsnami AB a AC tak, aby $|AB| = 5$ cm, $|AC| = 6$ cm. Vyznačte bod K , který náleží $\triangle ABC$, a bod M , který nenáleží $\triangle ABC$.

Náčrtek

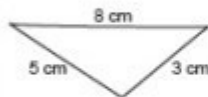
3 Podle náčrtku rozhodněte, zda lze daný \triangle narýsovat.



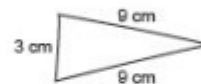
ano ne



ano ne



ano ne



ano ne

4 Napište, jak velká musí být zbývající strana trojúhelníku, abychom mohli trojúhelník sestavit.

$\triangle ABC$, $|AB| = 10$ cm, $|CA| = 4$ cm

$|BC|$ musí být větší než cm

$|BC|$ musí být menší než cm

$\triangle KLM$, $|KL| = 8$ cm, $|LM| = 5$ cm

$|MK|$ musí být větší než cm

$|MK|$ musí být menší než cm