

Žáci, tento týden se budeme nadále věnovat učivu **trojúhelník**. K novému učivu potřebujeme znalosti z minulých hodin – **dělení trojúhelníků podle velikosti vnitřních úhlů**, co jsou to **kolmice** a jak se sestavují. Opět příkládám výuku v PowerPointu s odkazy na dynamickou geometrii. Kdo dává přednost statickým obrázkům, také si přijde na své☺ Pište stále dál do svých sešitů, abyste měli učivo pěkně pohromadě. V geometrii rýsujte ostrouhanou tvrdou tužkou, ale protože je na skenu nebo fotografii tužka málo viditelná, konečné řešení vytáhněte tučně ostrouhanou tužkou č. 2, tak aby bylo na fotografii dostatečně čitelné. Děkuji☺. **Na konci týdne byste měli vědět, co je to výška trojúhelníku, umět sestavit trojúhelník a jeho výšky.**

Kontrolní příklady v tomto týdnu nebudeme mít, pouze procvičovací.

Sledujte na stránkách <https://prasivkova.tridnistranky.cz/rozvrh-hodin/> rozvrh hodin.

V tomto týdnu je změna: Úterní výuka 6. AB na Skypu se překládá na středu 13. 5.

Když najedete myší na okno, rozbalí se vám informace o předmětu: v kolik hodin, která třída a kdo ji vyučuje. Ve středu se s učivem seznámíme, ve čtvrtek si společně některé příklady procvičíme nebo zkontrolujeme.

Skype Dana Prašivková s logem ZŠ Starý Jičín

Ať se daří☺

Trojúhelník a jeho výšky

1. V úvodu se s učivem seznámte v této prezentaci s dynamickou geometrií, kterou naleznete pod tímto odkazem na mých stránkách:

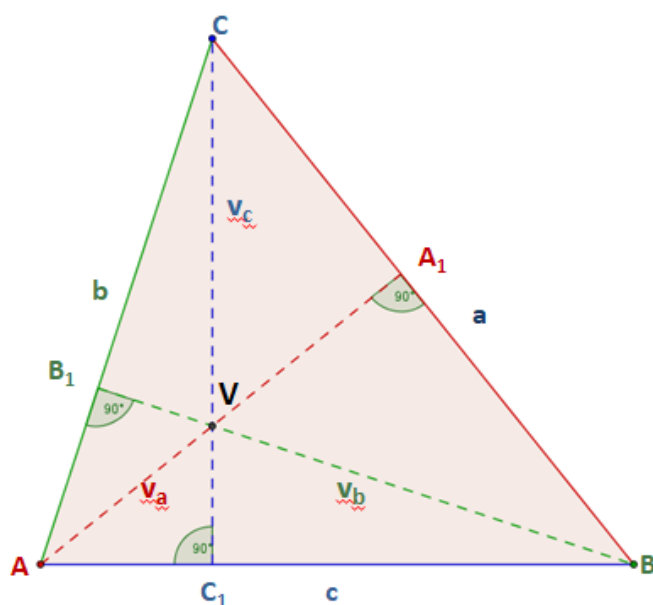
[VY 32 INOVACE M 6 PR 31 Trojúhelník - výšky.pptx](#)

Nebo pod tímto odkazem se statickou geometrií:

http://www.strupcice.cz/dum/m/III_2M15vysky_trojuhelnika.pdf

2. Zapišeme do svých sešitů:

Výšky trojúhelníku



v_a je výška trojúhelníku ke straně a

v_b je výška trojúhelníku ke straně b

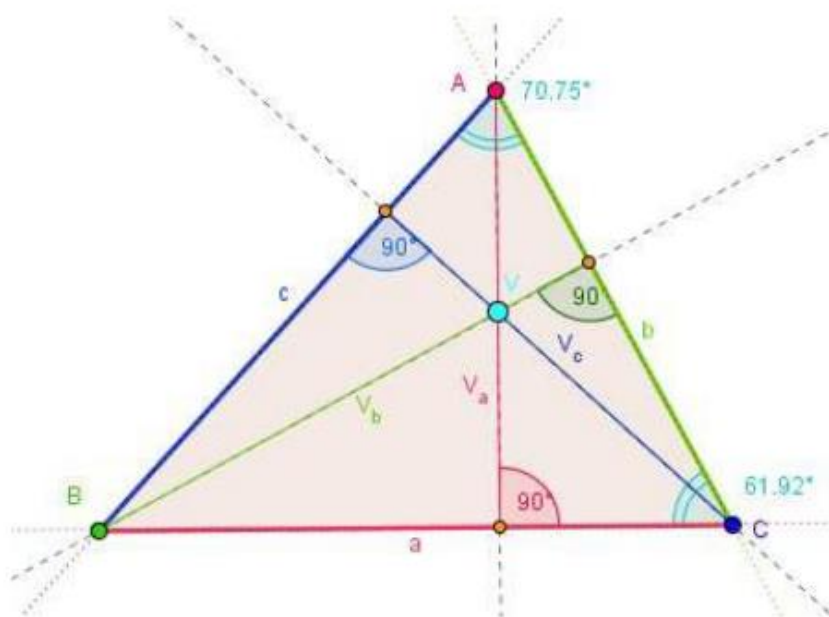
v_c je výška trojúhelníku ke straně c

Každá **výška trojúhelníku** je *kolmá* k jedné jeho straně.

Všechny tři přímky, na kterých leží výšky trojúhelníku, se protínají v *jednom společném bodě*.

Slovem **výška** označujeme v trojúhelníku jak úsečku, tak její délku.

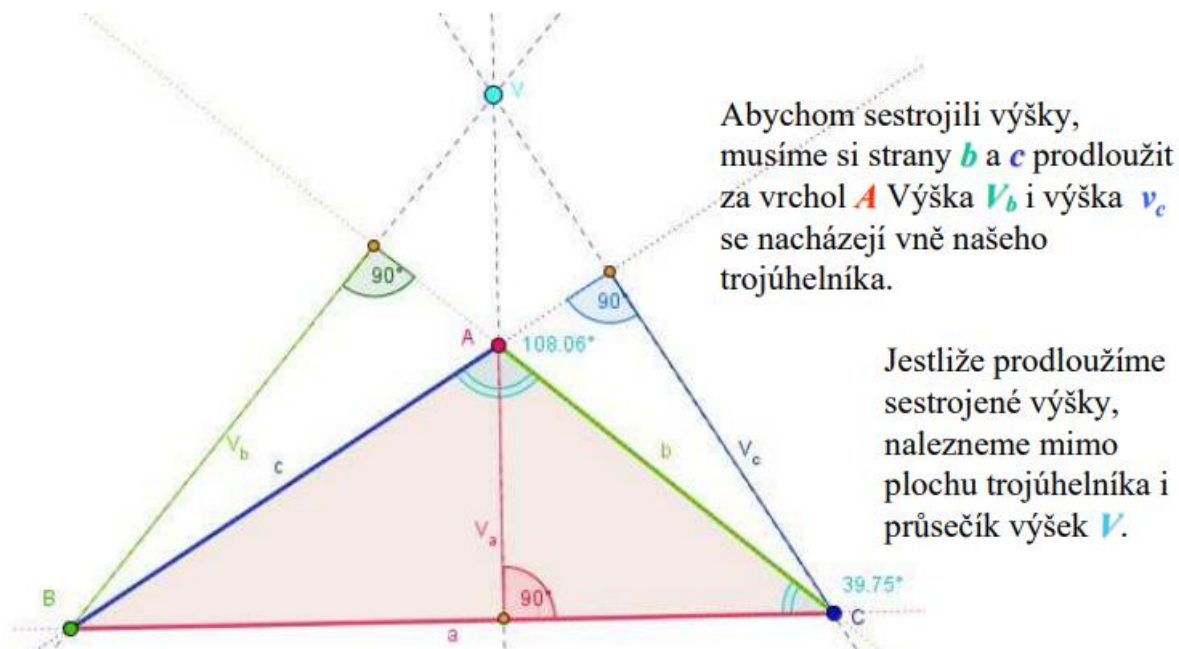
Ostroúhlý trojúhelník



V ostroúhlém trojúhelníku leží průsečík výšek vždy uvnitř obrazce.

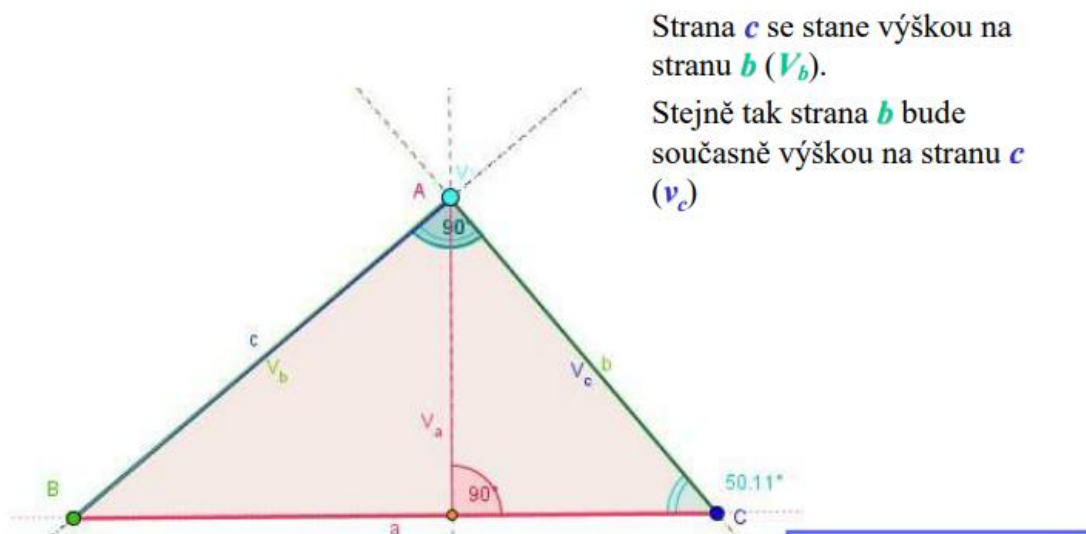
Tupoúhlý trojúhelník.

V tupoúhlém trojúhelníku leží průsečík výšek vždy vně obrazce.



Pravoúhlý trojúhelník

Jakmile úhel α dosáhne velikosti 90° , splyne průsečík výšek s bodem A .



Příklady k procvičení pište rovněž do svých sešitů:

1. Narýsuj trojúhelník, sestroj a označ jeho výšky:

a) $\triangle ABC$ s délkami stran $a = 9,5$ cm, $b = 7,5$ cm, $c = 8$ cm.

b) $\triangle EFG$ s pravým úhlem při vrcholu G , s délkami stran $e = 5$ cm, $f = 7,5$ cm.

c) $\triangle KLM$ s délkami stran $k = 6$ cm, $l = 7$ cm, $m = 10$ cm.

2. Narýsuj trojúhelník, sestroj a označ jeho výšky:

a) $\triangle ABC$ s délkami stran $a = 65$ mm, $b = 50$ mm, $c = 70$ mm.

b) $\triangle KLM$ s délkami stran $k = 55$ mm, $l = 95$ mm, $m = 45$ mm.

c) $\triangle NOP$ s délkami stran $n = 3$ cm, $o = 4$ cm, $p = 5$ cm.

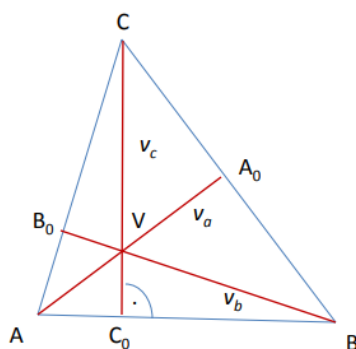
Řešené příklady k procvičení:

1. a)

ostroúhlý trojúhelník

- Sestrojte trojúhelník ABC :

$a = 9,5$ cm, $b = 7,5$ cm, $c = 8$ cm.



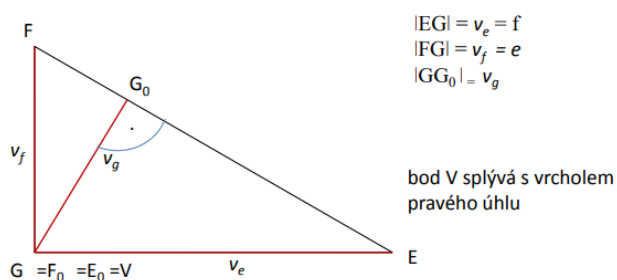
$$\begin{aligned} |AA_0| &= v_a \\ |BB_0| &= v_b \\ |CC_0| &= v_c \end{aligned}$$

Bod V leží uvnitř trojúhelníka ABC

b)

pravoúhlý trojúhelník

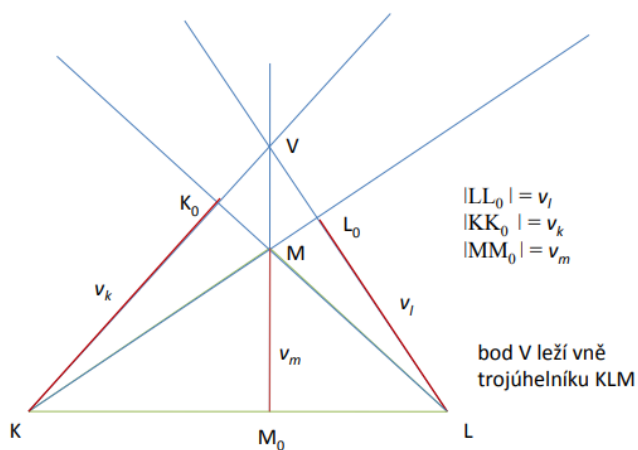
- Sestrojte trojúhelník EFG s pravým úhlem při vrcholu G:
 $e = 5 \text{ cm}$, $f = 7,5 \text{ cm}$.



c)

tupoúhlý trojúhelník

- Sestrojte trojúhelník KLM: $k = 6 \text{ cm}$, $l = 7 \text{ cm}$, $m = 10 \text{ cm}$.



2. a) <https://www.geogebra.org/m/zpajgz8>