

Nové učivo si přepište do školního sešitu a ke kontrole do 25.5. 2020 mi pošlete příklady, které jsou uvedené na konci souboru.

VÝŠKY TROJÚHELNÍKU

učebnice geometrie strana 96 – 99

Velice pěkně a přehledně zpracované video zde: *(určitě se podívejte na toto video)*

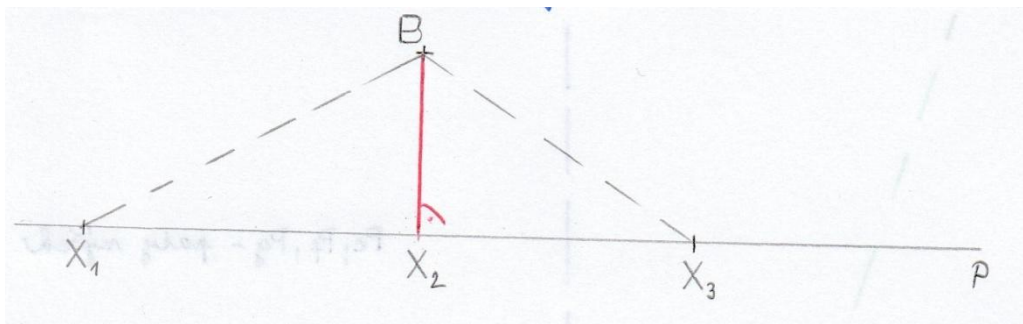
<https://www.youtube.com/watch?v=aELORN7yW0I>

Moje video k příkladům zde:

<https://youtu.be/Qw0tDoVfzxc>

Připomeň si:

Měření vzdálenosti bodu od přímky:



Úsečka BX_2 určuje vzdálenost bodu P od přímky p.

!!! ZAPAMATUJ SI !!!!

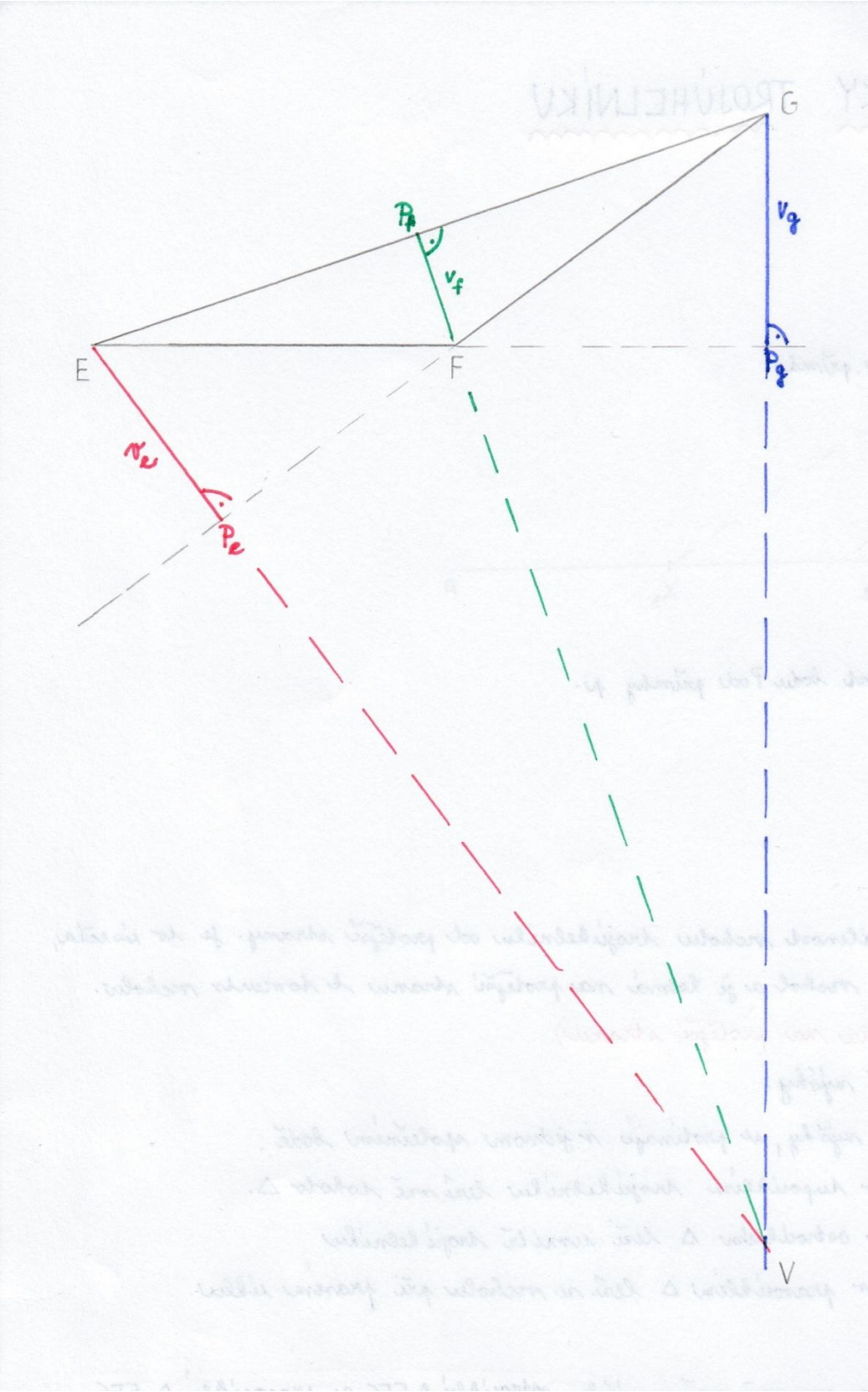
Výška trojúhelníku je vzdálenost vrcholu trojúhelníku od protější strany. Je to úsečka, jejíž jeden krajní bod je vrchol a je kolmá na protější stranu k tomuto vrcholu.

Každý trojúhelník má tři výšky.

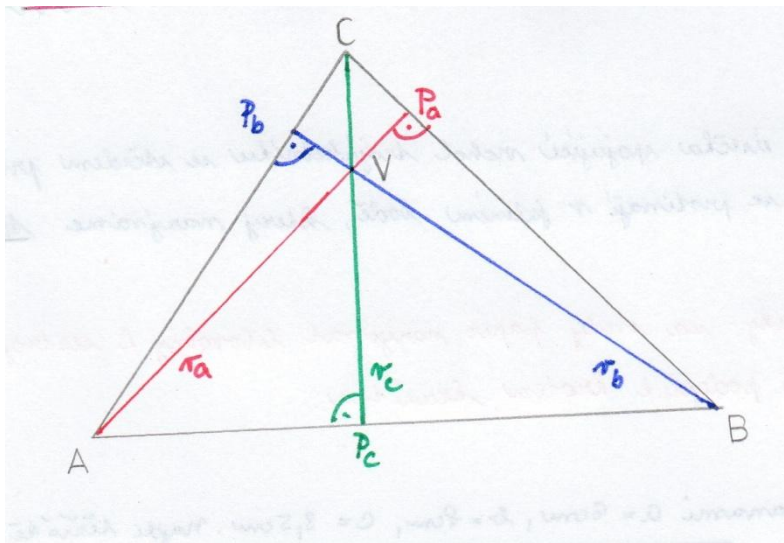
Přímky, na kterých leží výšky, se protínají v jednom společném bodě.

- průsečík výšek v tupouhlém trojúhelníku leží vně tohoto trojúhelníka
- průsečík výšek v ostroúhlém trojúhelníku leží uvnitř trojúhelníku
- průsečík výšek v pravouhlém trojúhelníku leží ve vrcholu při pravém úhlu

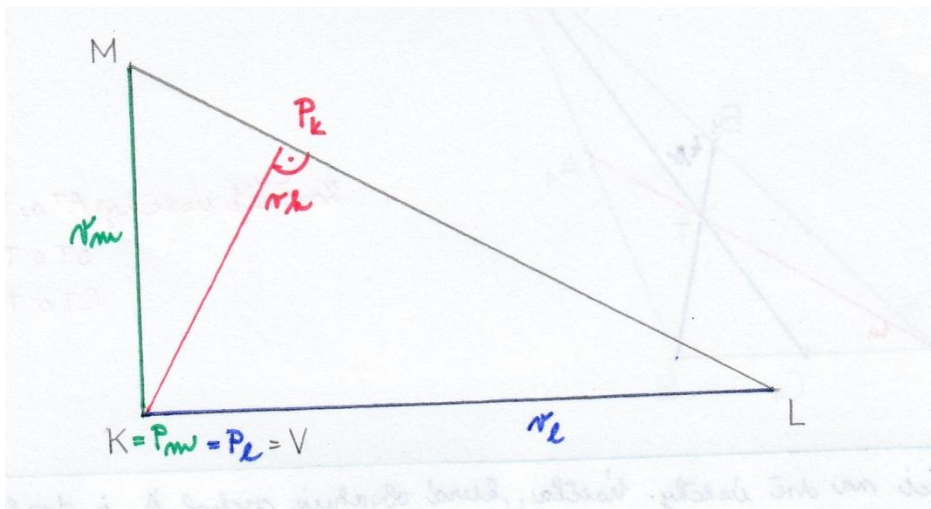
Př. Narýsuj tupouhlý trojúhelník EFG a vyznač v něm výšky.



Př. Narýsuj ostroúhlý trojúhelník ABC a vyznač v něm výšky.



Př. Narýsuj libovolný pravoúhlý trojúhelník KLM a jeho výšky.



TĚŽNICE A TĚŽIŠTĚ TROJÚHELNÍKU

učebnice geometrie strana 101 – 103

výukové video – opět se podívejte:

<https://www.youtube.com/watch?v=Y2IzUDwgEak>

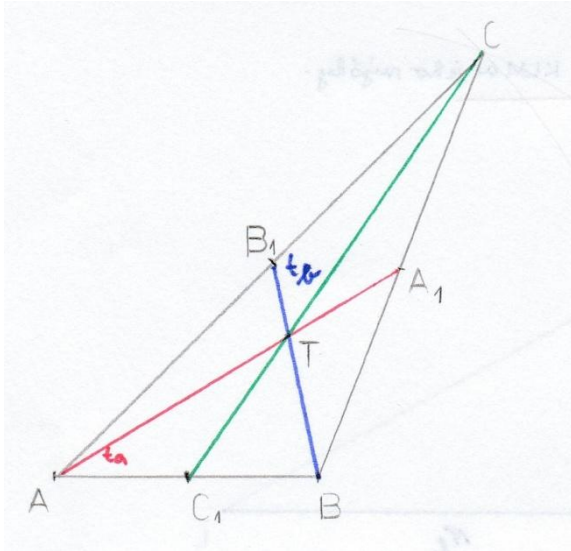
Mé video a komentáře k příkladům:

https://youtu.be/_hp3QLM3zoo

!!! ZAPAMATUJ SI !!!!

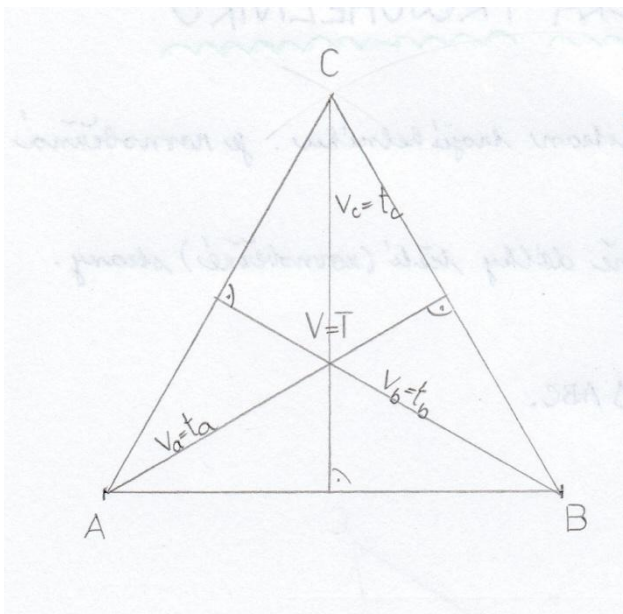
Těžnice trojúhelníku je úsečka spojující vrchol trojúhelníku se středem protější strany. Všechny tři těžnice se protínají v jednom bodě, který nazýváme těžiště trojúhelníku, označujeme ho T.

Př. Narýsuj trojúhelník ABC se stranami $a = 6\text{cm}$, $b = 8\text{cm}$, $c = 3,5\text{cm}$. najdi těžiště.



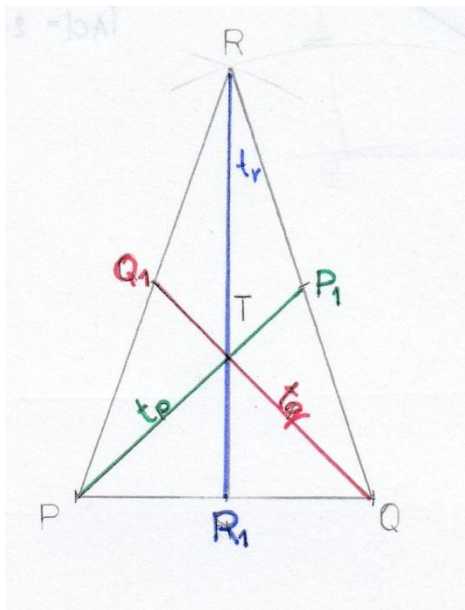
Těžiště rozděljuje těžnici na dvě úsečky. Úsečka, která obsahuje vrchol trojúhelníku je dvakrát delší než úsečka, která obsahuje střed protější strany trojúhelníku.

Př. Narýsuj rovnostranný trojúhelník ABC o straně 6cm vyznač v něm výšky a těžnice.



V rovnostranném trojúhelníku těžnice a výšky jsou totožné. Průsečík výšek V je totožný s těžištěm T.

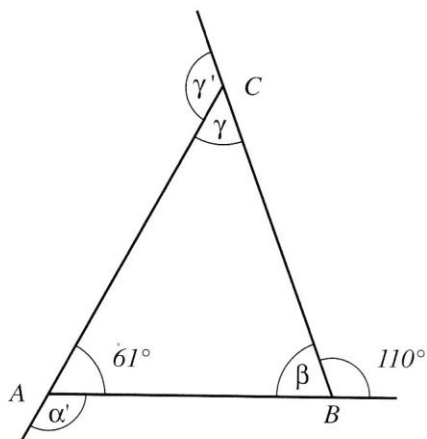
Př. Narýsuj rovnoramenný trojúhelník PQR, kde $|PQ| = |QR| = 6\text{cm}$, $|PR| = 4\text{cm}$ a všechny těžnice.



V rovnoramenném trojúhelníku těžnice a výška k základně jsou totožné. Těžnice k ramenům jsou shodné (stejně velké), ale nejsou totožné s výškami k ramenům.

Příklady, které mi pošlete ke kontrole:

1. Narýsuj libovolný tupouhlý ΔABC a vyznač v něm všechny těžnice.
2. Narýsuj ΔEFG : $e = 8\text{cm}$, $f = 7\text{cm}$, $c = 10\text{cm}$ a vyznač v něm všechny výšky. U konstrukce Δ chci mít i náčrt a s postupem. (viz. učivo z minulého týdne)
3. V trojúhelníku dopočítej zbývající vnitřní a vnější úhly. (viz. učivo ze souboru M6 – 8. část)



4. Vypočítej beze zbytku a proved' zkoušku.
 $251,4 : 9 =$ $123,45 : 0,5 =$
5. Vypočítej:
 $12,3 \cdot 10 =$

$$0,085 \cdot 100 =$$

$$45 \cdot 1000 =$$

$$0,0879 \cdot 10 =$$

$$5,4 \cdot 100 =$$

$$123 : 100 =$$

$$48,98 : 100 =$$

$$5,32 : 1000 =$$

$$0,667 : 10 =$$

$$0,0543 : 100 =$$