

Pokyny k samostudiu 3.5.

1) **Opakování učiva**

a) Vnitřní a vnější úhly v trojúhelníku

https://www.youtube.com/watch?v=5xQX42yE_DY

b) Rozdělení trojúhelníků a jejich vlastnosti

<https://www.youtube.com/watch?v=Wqm9qz3aiDA>

2) **Opakování učiva**

Do školního sešitu narýsuj libovolný trojúhelník (přemýšlej o názvu a vlastnostech trojúhelníku). Kdo si není jistý → zkusí vyhledat výukové video (pošle dotaz).

a) různostranný (obecný)

b) rovnoramenný

c) rovnostranný

d) ostroúhlý

e) tupouhlý

d) pravoúhlý

Popiš vrcholy, změř délky stran.

Popiš vnitřní úhly řeckým písmenem, změř velikosti vnitřních úhlů.

Údaje, které si získal měřením, porovnej s vlastností uvedeného trojúhelníku.

3) **Testy**

11.5. výpočty úhlů v trojúhelníku (velikost úhlu ve stupních i minutách)

12.5. druhy trojúhelníků a jejich vlastnosti (i pojmy – základna, ramena, ...)

4) **Výklad nového učiva** zapsat (vlepit) do školního sešitu výklad podle přílohy - VÝKLAD 2

Významné úsečky v trojúhelníku

a) výšky (uč.str. 50-53)

b) těžnice

c) střední příčky

Pozn.

Popis výšek

- 2 krajní body např. BB' nebo BB_1 nebo BP_b

- popis malým psacím písmenem s dolním indexem v_b (výška ke straně **b**)

Zápis délky výšky

$v_b = 5 \text{ cm}$ nebo $|BB'| = 5 \text{ cm}$

Do 15.5. je našim cílem zvládnout narýsovat v libovolném trojúhelníku 3 výšky, správně je popsat, změřit a označit ortocentrum. Těžnice a střední příčky budeme rýsovat až příště.

5) **Procvičení nového učiva** do školního sešitu (trojúhelník dostatečně velký!).

Př. Pracuj podle videa

a) ostroúhlý <https://www.youtube.com/watch?v=ReBH5B98w-A>

b) pravoúhlý <https://www.youtube.com/watch?v=l7zKd0XHF8g>

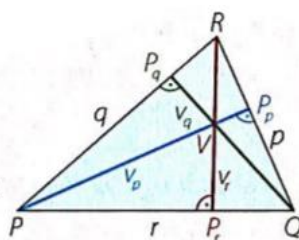
c) tupoúhlý <https://www.youtube.com/watch?v=S8h7TX8Bwqw>

Narýsuj trojúhelníky, sestroj výšky, popiš výšky malým písmenem, označ krajní body výšek, vyznač kružítkem pravé úhly, změř výšky, popiš ortocentrum.

Zde přehled konstrukce výšek.

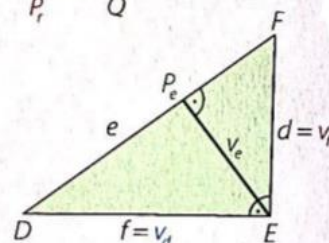
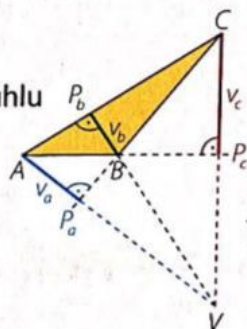
Výšky v ostroúhlém trojúhelníku:

- všechny tři výšky leží uvnitř trojúhelníku
- průsečík výšek (ortocentrum) leží uvnitř trojúhelníku



Výšky v pravoúhlém trojúhelníku:

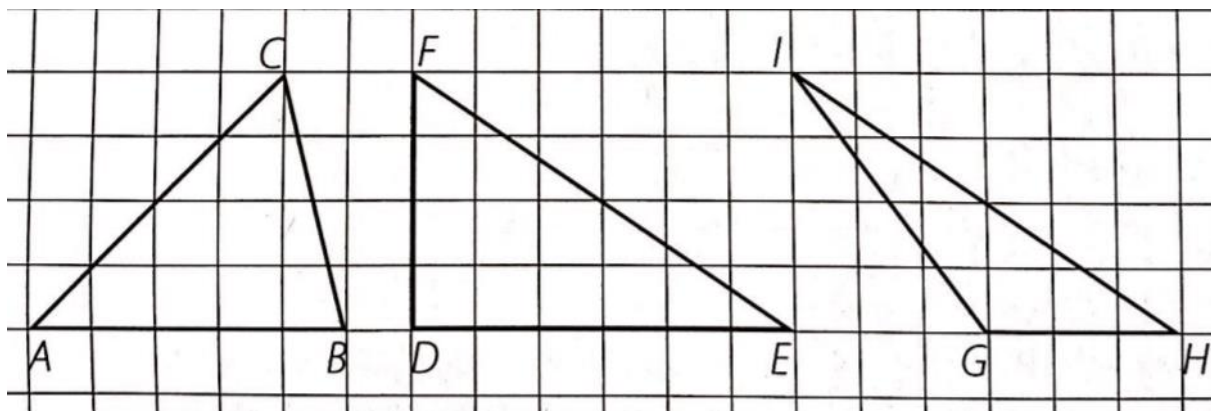
- dvě výšky splývají s odvěsnami
- průsečík výšek leží ve vrcholu při pravém úhlu



Výšky v tupoúhlém trojúhelníku:

- dvě výšky neleží uvnitř trojúhelníku
- průsečík výšek leží mimo trojúhelník

Př. Narýsuj podle vzoru trojúhelníky do čtvercové sítě (lze použít i milimetrový papír). Barevně narýsuj a popiš výšky trojúhelníků.



Práci žáků ve školním sešitě není třeba posílat. Můžete napsat konkrétní dotazy k příkladům (sedlakova@zsholysov.cz), ráda odpovím.

Hodně úspěchů

Ivana Sedláková