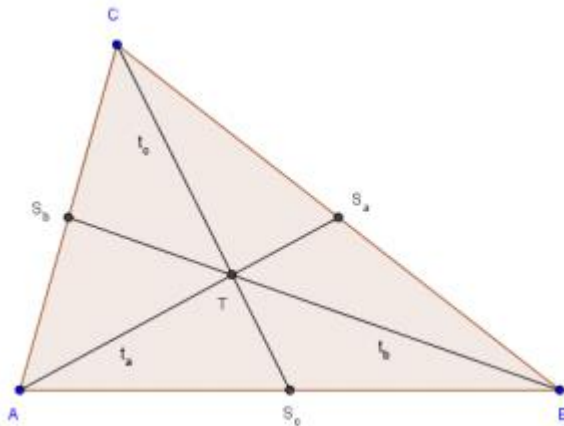


Těžnice trojúhelníku

Úsečka spojující vrchol trojúhelníku se středem protější strany se nazývá **těžnice**.

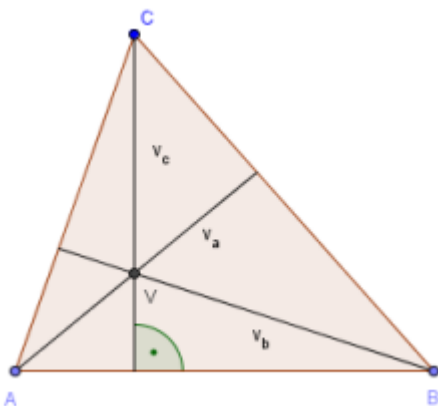
Těžnice se protínají v jednom společném bodě, který označujeme T. Tento bod se nazývá **těžiště** a nachází se vždy uvnitř trojúhelníku. Těžiště rozděluje každou těžnici v poměru 2:1, kde větší část těžnice se nachází mezi vrcholem a těžištěm.



A, B, C – vrcholy $\triangle ABC$
 S_a – střed strany a
 S_b – střed strany b
 S_c – střed strany c
 t_a – těžnice spojující vrchol A se středem strany BC (bodem S_a)
 t_b – těžnice spojující vrchol B se středem strany AC (bodem S_b)
 t_c – těžnice spojující vrchol C se středem strany BC (bodem S_c)
T – těžiště, průsečík těžnic

Výška trojúhelníku

Kolmice spuštěná z vrcholu trojúhelníku na protější stranu se nazývá výška trojúhelníku. Výška spuštěná z vrcholu C, je délka úsečky v_c .



A, B, C – vrcholy $\triangle ABC$
 v_a – výška z vrcholu A na stranu BC (kolmice z bodu A na stranu a)
 v_b – výška z vrcholu B na stranu AC (kolmice z bodu B na stranu b)
 v_c – výška z vrcholu C na stranu AB (kolmice z bodu C na stranu c)
V – ortocentrum, průsečík výšek

Průsečík výšek (ortocentrum) se v ostroúhlém trojúhelníku nachází uvnitř trojúhelníku. Pokud máme pravoúhlý trojúhelník, pak najdeme průsečík výšek ve vrcholu trojúhelníku, ve kterém se nachází pravý úhel. Pokud máme tupoúhlý trojúhelník, potom průsečík výšek najdeme vně trojúhelníku.

