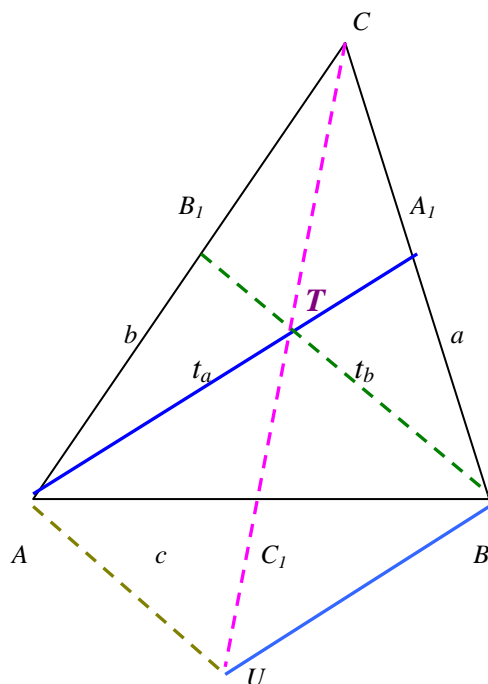


Všetky tri ťažnice trojuholníka prechádzajú jedným spoločným bodom T , ktorý sa volá *ťažisko*.



1. Narysujeme ťažnice t_a, t_b ; $t_a = AA_1, t_b = BB_1$.
2. Ich priesečník označme písmenom T .
3. Narysujeme polpriamku CT .
4. Na polpriamke CT zostrojme bod U tak, aby platilo $|CT| = |TU|$.
5. Bod U spojme úsečkami s bodmi A, B . Dostaneme štvoruholník $AUBT$.
6. Všimnime si trojuholník UBC . Čo vieme o úsečke TA_1 ?
(*Je to stredná prieka, lebo $|UT| = |TC|$ a $|BA_1| = |A_1C|$.*)
7. Aká je teda vzájomná poloha priamky UB a priamky TA_1 ? (*Sú to rovnobežky.*)
8. Podobná situácia je aj v trojuholníku AUC . Čo teda platí o priamkach TB_1 a UA ? (*Sú to rovnobežky.*)
9. Čo sme sa týmto dozvedeli o štvoruholníku $AUBT$? (*Je to rovnobežník.*)
10. Ako voláme spojnice jeho protíľahlých vrcholov AB, UT ? (*Sú to uhlopriečky.*)
11. Čo sme sa učili o uhlopriečkach rovnobežníka? (*Uhlopriečky rovnobežníka sa navzájom rozpoľujú.*)
12. Čo môžeme teda povedať o bode C_1 ? (*Bod C_1 je stredom úsečky AB i úsečky TU .*)
13. Čo môžeme na základe toho povedať o úsečke CC_1 ? (*Úsečka CC_1 je tiež ťažnica, lebo spája vrchol trojuholníka C so stredom protíľahlej strany C_1 .*)

Záver: **Všetky tri ťažnice prechádzajú jedným spoločným bodom T .**