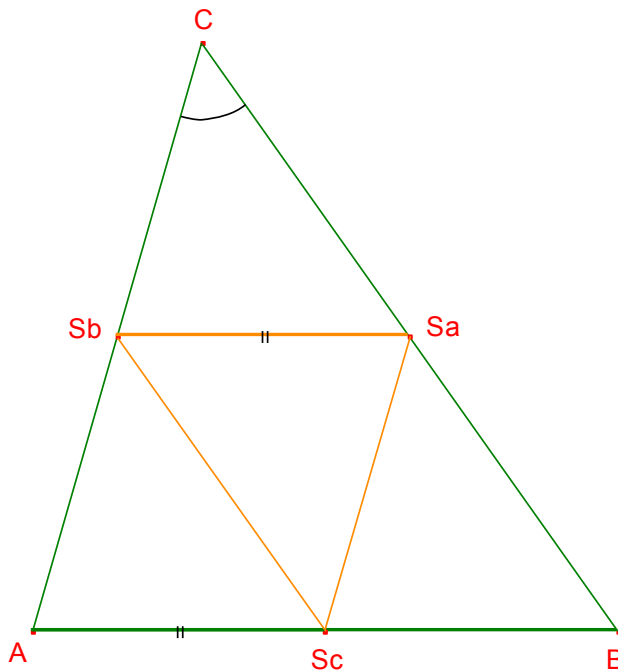


Střední příčky

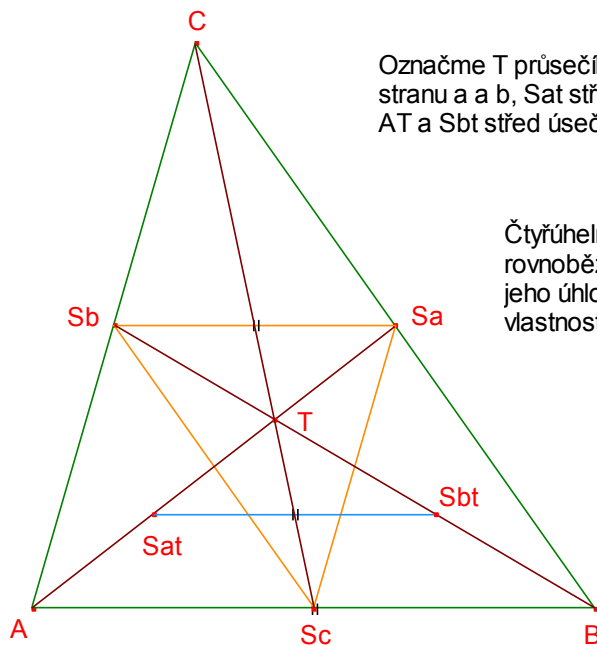
Trojúhelníky ACB a $SbCSa$ jsou podobné podle věty sus s koeficientem 2.

Střední příčka $SbSa$ je proto rovnoběžná s AB a platí $2 \cdot |SbSa| = |AB|$.

Střední příčky rozdělí původní trojúhelník na 4 shodné menší trojúhelníky.



Těžnice, těžiště



Označme T průsečík těžnic na stranu a a b , Sa střed úsečky AT a Sb střed úsečky BT .

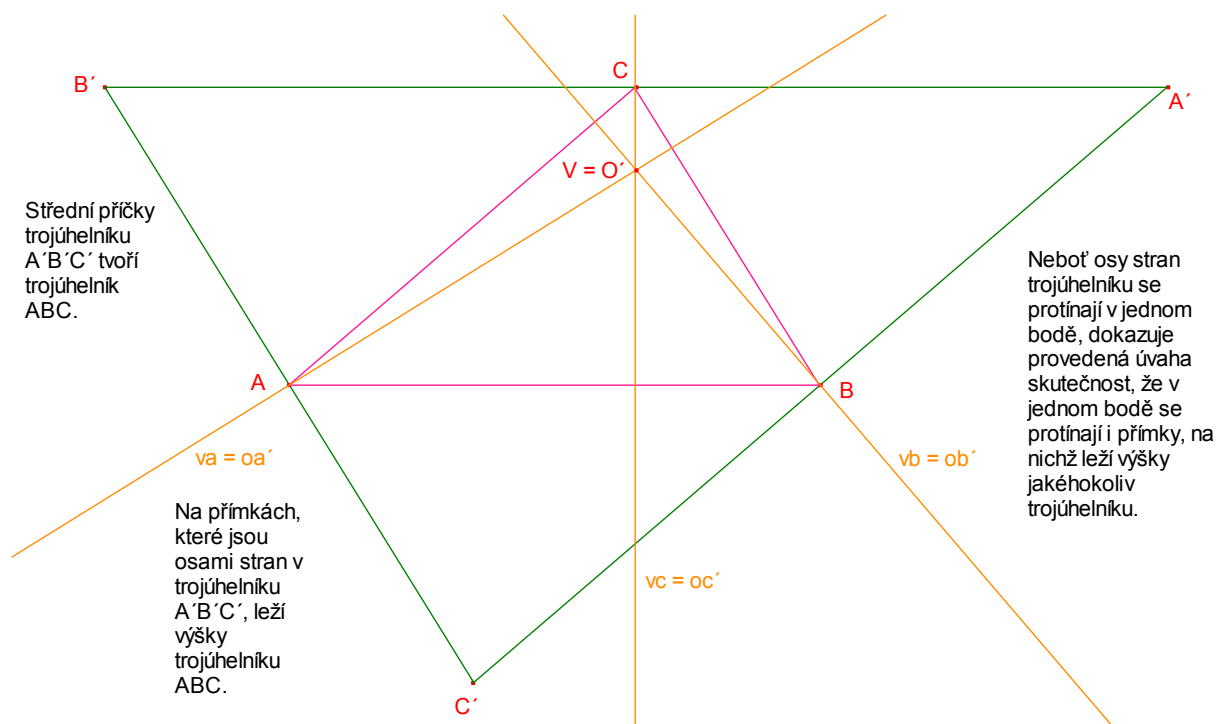
Úsečka SaT je střední příčkou v trojúhelníku ABT , takže je rovnoběžná s AB a měří polovinu její délky.

Čtýřúhelník SaT Sb Sa Sb je rovnoběžníkem. Z vlastností jeho úhlopříček pak plynou vlastnosti těžiště T .

Zopakováním uvedených úvah v trojúhelníku ATC dokážeme, že v bodě T se protínají všechny těžnice.

Závěr: Všechny těžnice se protínají v těžišti T . Těžiště dělí každou těžnici na třetiny, např. $|AT| = 2 \cdot |TSa|$.

Výšky v trojúhelníku, ortocentrum



Poloha ortocentra vůči trojúhelníku

