ZÁKLADNÍ ŠKOLA OLOMOUC

příspěvková organizace

MOZARTOVA 48, 779 00 OLOMOUC

tel.: 585 427 142, 775 116 442; fax: 585 422 713

email: kundrum@centrum.cz; www.zs-mozartova.cz

esf evropský sociální fond v ČR

EVROPSKÁ UNIE

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Projekt: ŠKOLA RADOSTI, ŠKOLA KVALITY

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.3688

EU PENÍZE ŠKOLÁM

Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost

ZÁKLADNÍ ŠKOLA OLOMOUC

příspěvková organizace

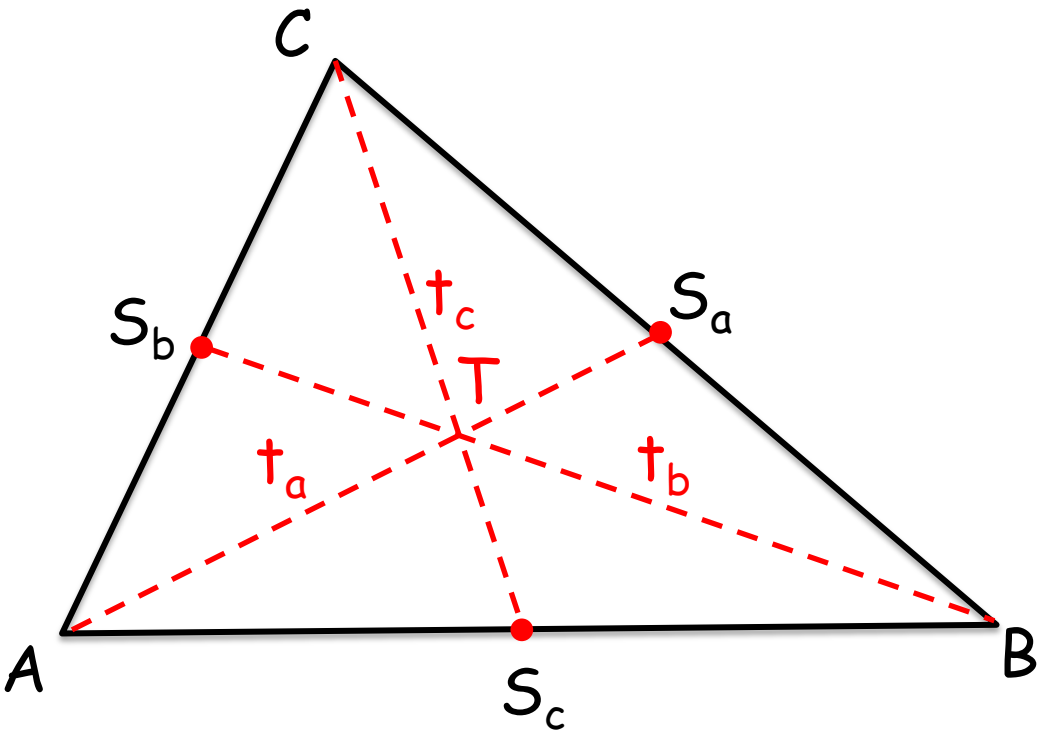
MOZARTOVA 48, 779 00 OLOMOUC

tel.: 585 427 142, 775 116 442; fax: 585 422 713

email: kundrum@centrum.cz; www.zs-mozartova.cz

Autor:	Mgr. Ivana Kubicová
Vzdělávací oblast:	Matematika a její aplikace
Vzdělávací obor:	Matematika
Vzdělávací předmět:	Matematika
Ročník:	6.
Tematická oblast:	Geometrie v rovině a v prostoru
Téma hodiny:	Těžnice trojúhelníku
Označení DUM:	VY_32_INOVACE_39.09.KUB.MA.6
Vytvořeno:	07. 02. 2014

Těžnice a těžiště trojúhelníku



Těžnice t_a…spojuje vrchol *A* a střed strany a

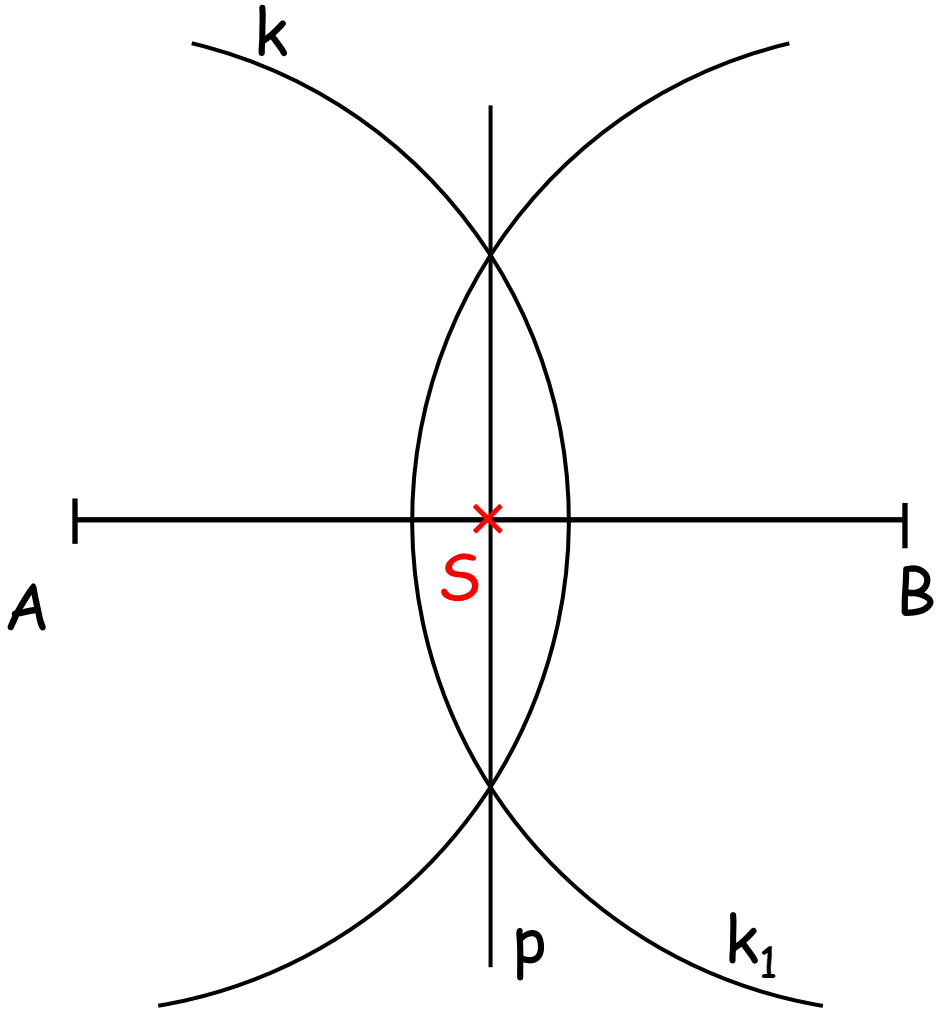
Těžnice t_b…spojuje vrchol *B* a střed strany b

Těžnice t_c…spojuje vrchol *C* a střed strany c

Těžnice spojuje vrchol trojúhelníku a střed protější strany.

Všechny tři těžnice se protínají v jednom bodě – v těžišti T.

Konstrukce středu úsečky

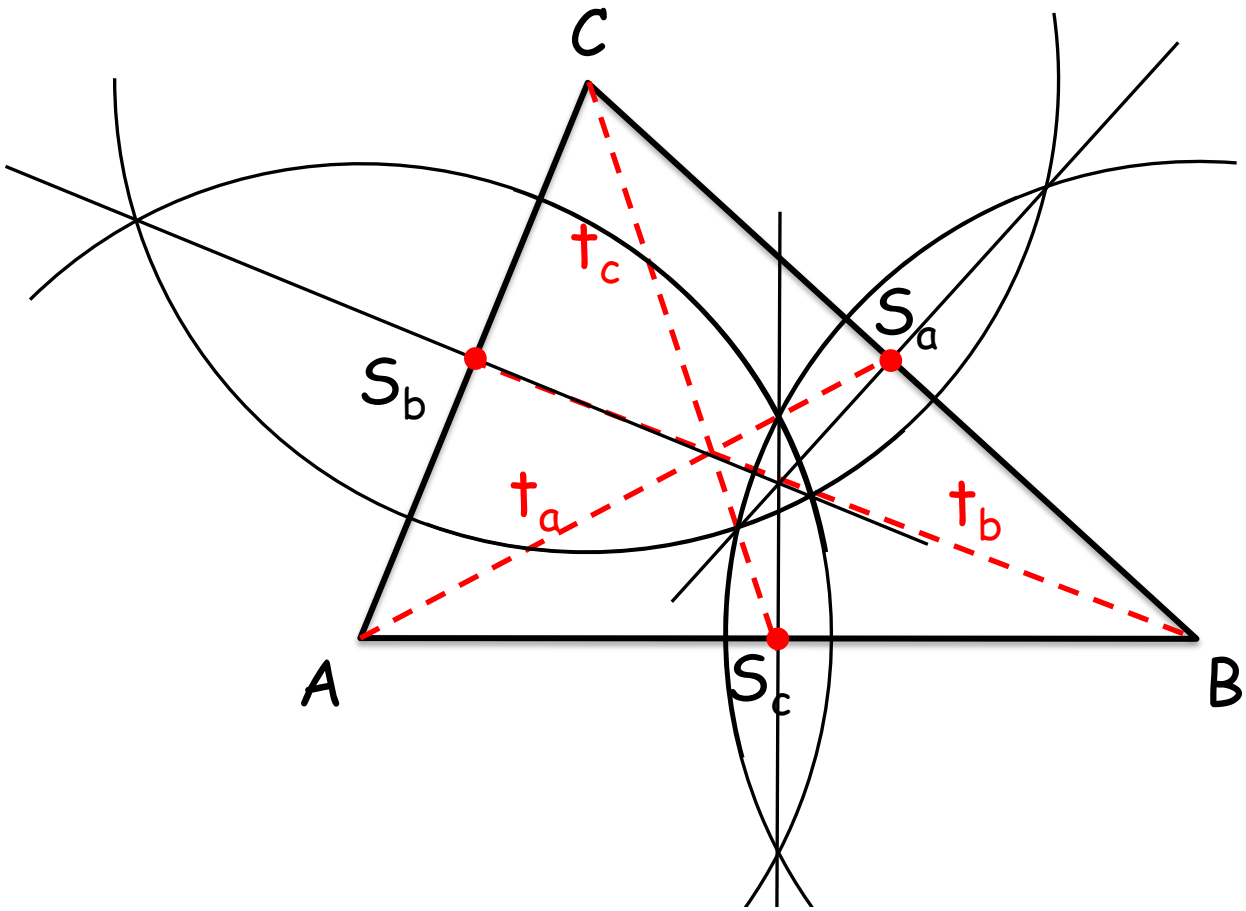


1. Sestroj kružnice k a k_1 se středy v krajních bodech úsečky a stejným poloměrem. (poloměr by měl být o kousek větší než je polovina úsečky)

2. Průsečíky kružnic veď přímku p.

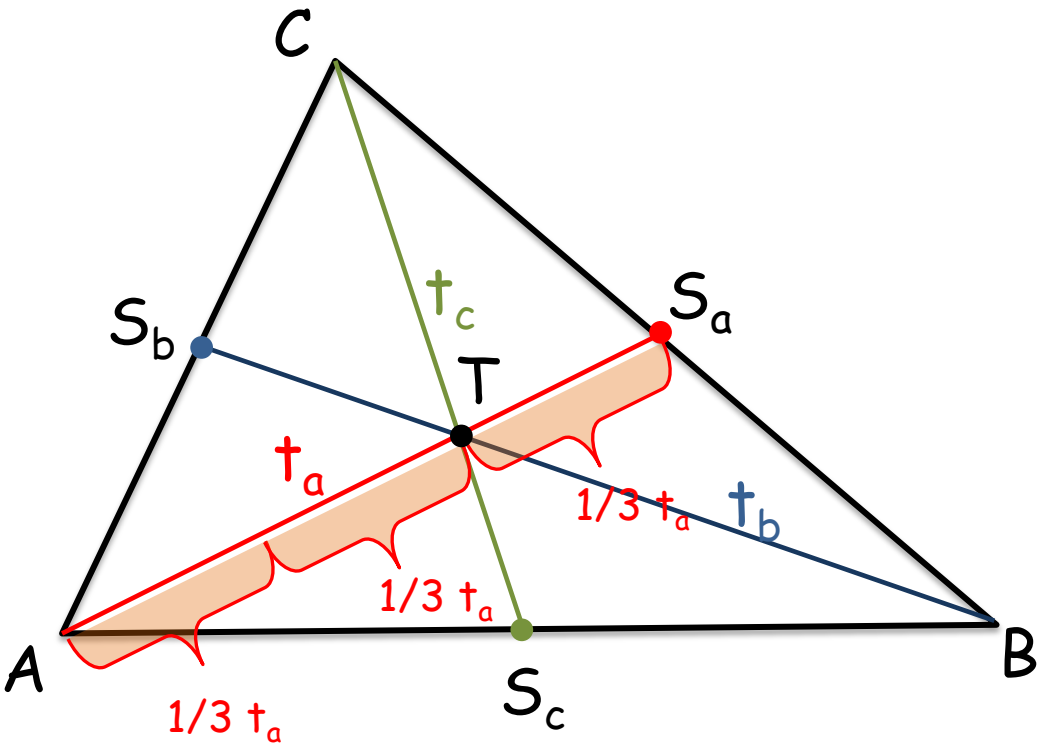
3. Střed úsečky leží na průsečíku přímky p a úsečky AB.

Konstrukce těžnic trojúhelníku



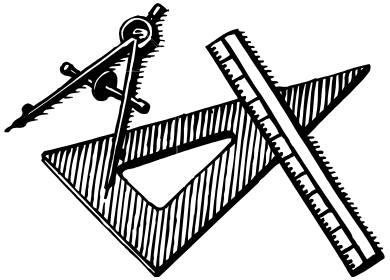
Stejným způsobem sestroj střed strany BC a těžnici t_a.

Těžnice a těžiště trojúhelníku

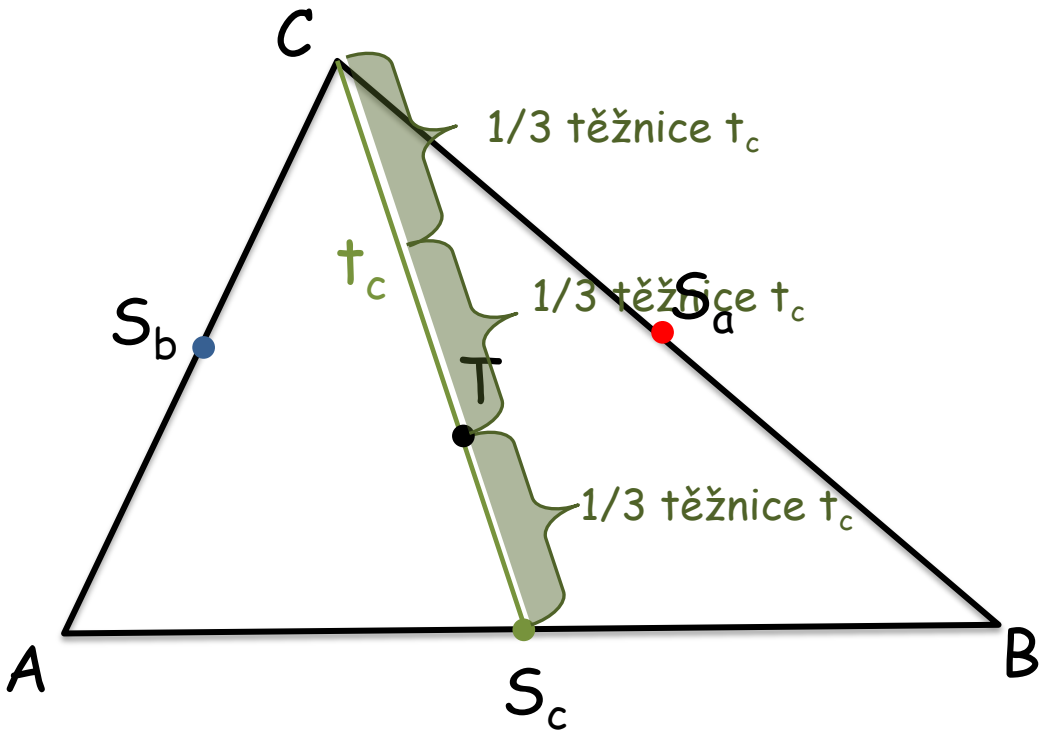


Těžiště rozděluje těžnici na dva díly v poměru 2 : 1. Vzdálenost těžiště od vrcholu je dvakrát větší než od středu protější strany.

$$|AT| = 2 \cdot |TS_a|$$

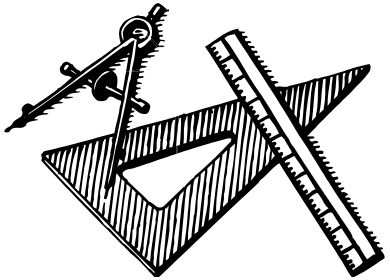


Těžnice a těžiště trojúhelníku

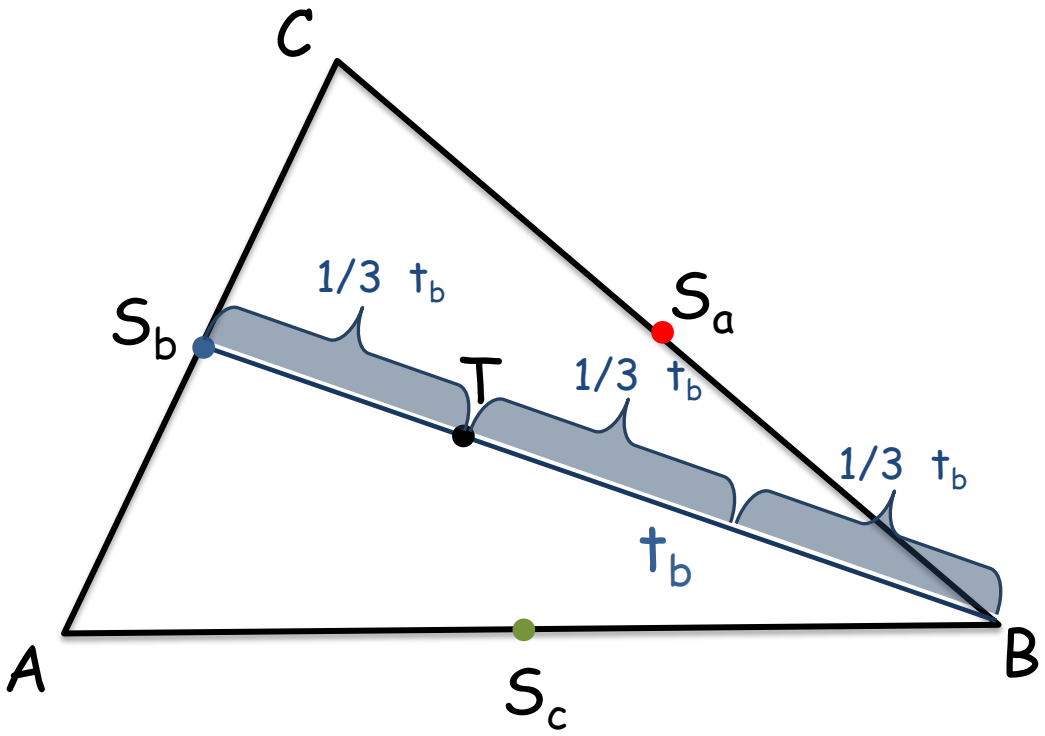


Těžiště rozděluje těžnici na dva díly v poměru 2 : 1. Vzdálenost těžiště od vrcholu je dvakrát větší než od středu protější strany.

$$|CT| = 2 \cdot |TS_c|$$

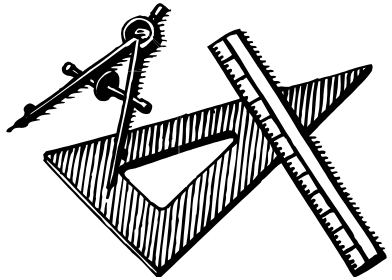


Těžnice a těžiště trojúhelníku

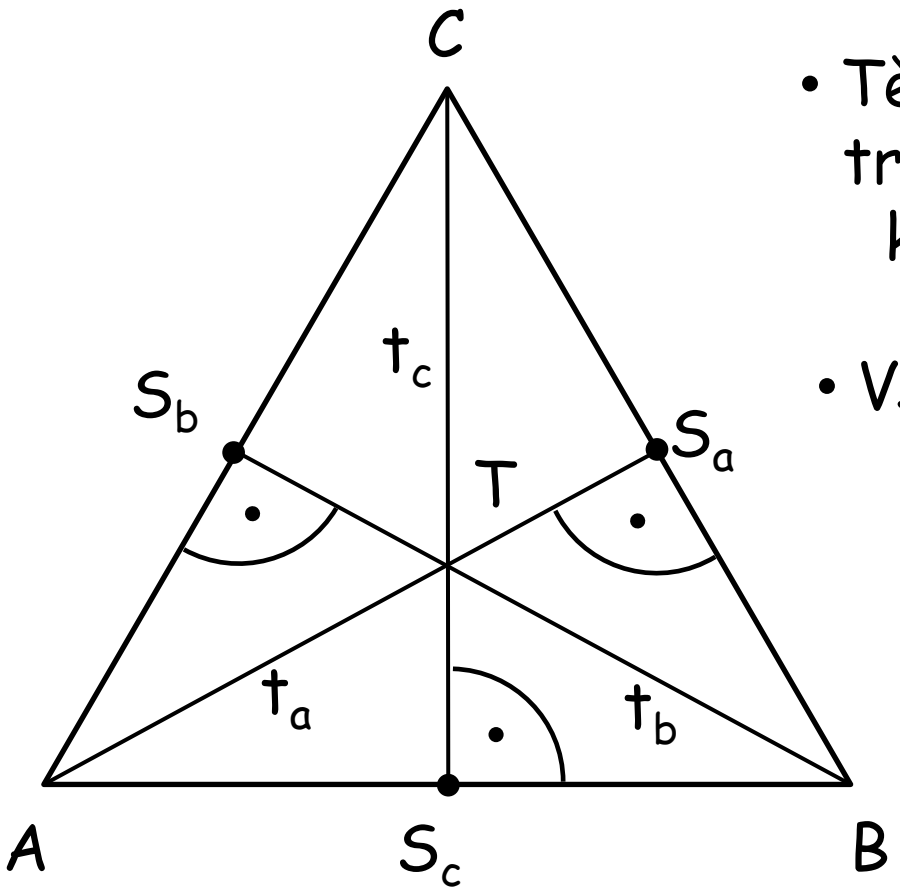


Těžiště rozděluje těžnici na dva díly v poměru 2 : 1. Vzdálenost těžiště od vrcholu je dvakrát větší než od středu protější strany.

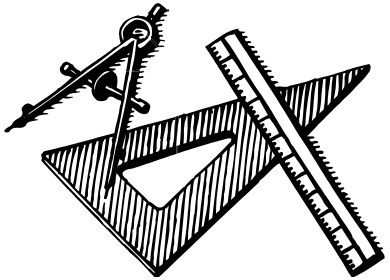
$$|BT| = 2 \cdot |TS_b|$$



Těžnice v rovnostranném trojúhelníku



- Těžnice v rovnostranném trojúhelníku jsou kolmé k protějším stranám.
- Všechny tři těžnice mají stejnou délku.
- Těžnice splývají s výškami.



ZÁKLADNÍ ŠKOLA OLOMOUC

příspěvková organizace

MOZARTOVA 48, 779 00 OLOMOUC

tel.: 585 427 142, 775 116 442; fax: 585 422 713

email: kundrum@centrum.cz; www.zs-mozartova.cz

Použité zdroje:

Obrazový materiál je použit z galerie obrázků a klipartů Microsoft Office.