



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Těžnice a těžiště trojúhelníku

Mgr. Lenka Hejdová

VY_32_INOVACE_HEJ_20

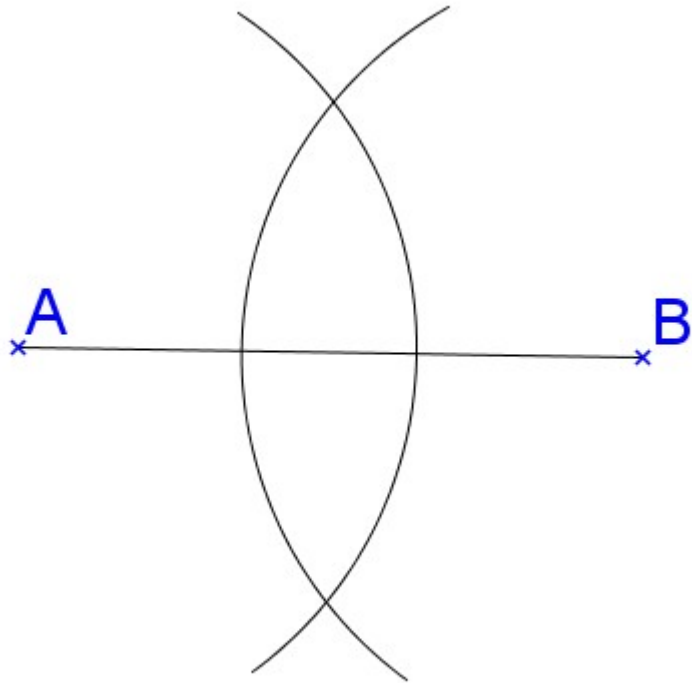
1. Autor: Mgr. Lenka Hejdová
2. Datum vytvoření: 2.5.2013
3. Ročník: 6.
4. Vzdělávací oblast: ICT
5. Vzdělávací obor: Matematika
6. Tematický okruh: Geometrie
7. Téma: Těžnice a těžiště trojúhelníku
8. Klíčová slova: těžnice, těžiště
9. Anotace: Prezentace vhodná k přímé podpoře výuky, žák se seznámí s pojmy těžnice těžiště trojúhelníku, procvičí si sestavení těžnic v trojúhelníku.

Těžnice a těžiště trojúhelníku

Konstrukce středu úsečky – opakování

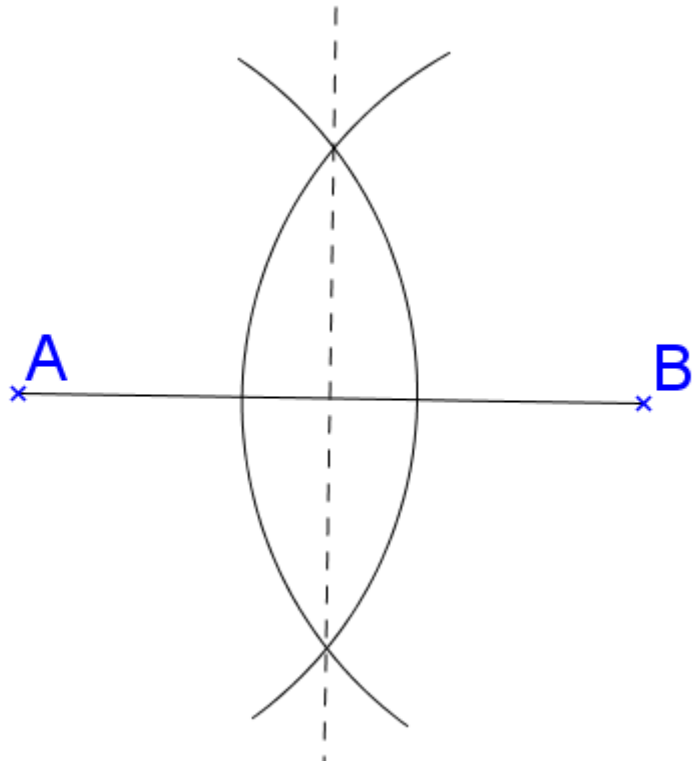


Konstrukce středu úsečky – opakování



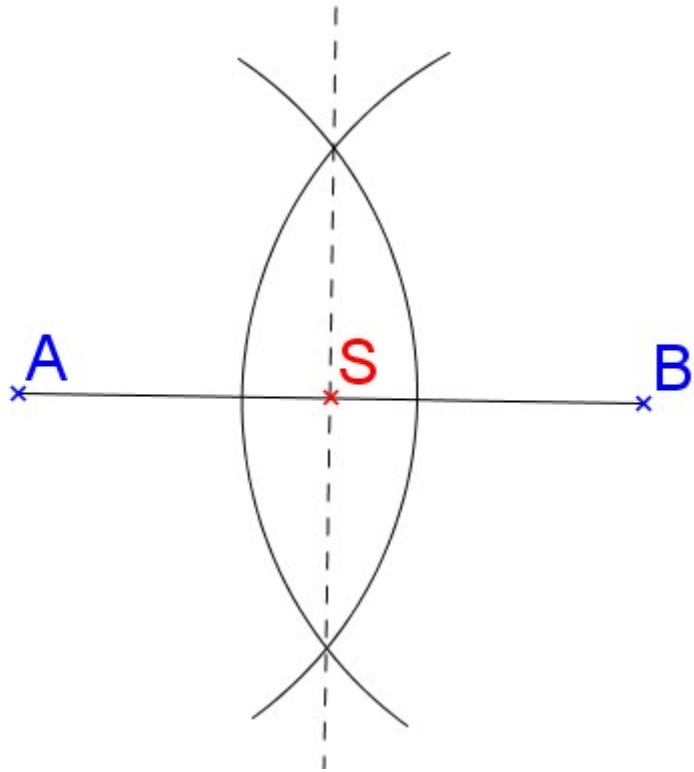
Kružnice mají stejný poloměr, středy kružnic jsou v krajních bodech úsečky.

Konstrukce středu úsečky – opakování



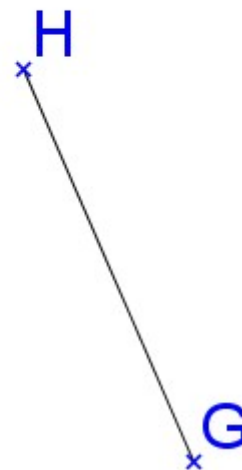
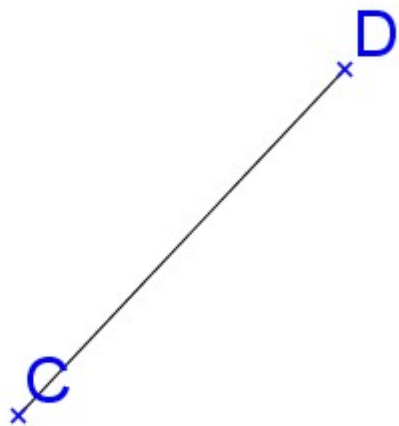
V bodech, kde se
kružnice protínají,
prochází osa úsečky
AB.

Konstrukce středu úsečky – opakování

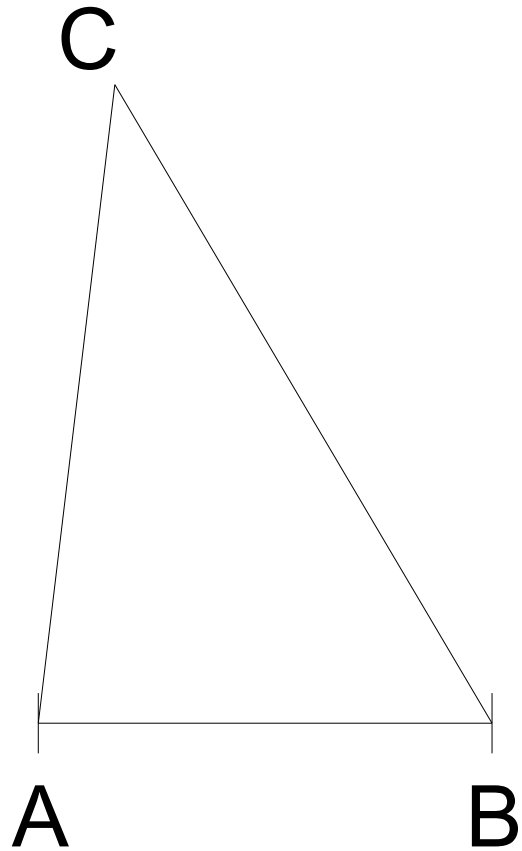


Osa prochází
středem úsečky AB.

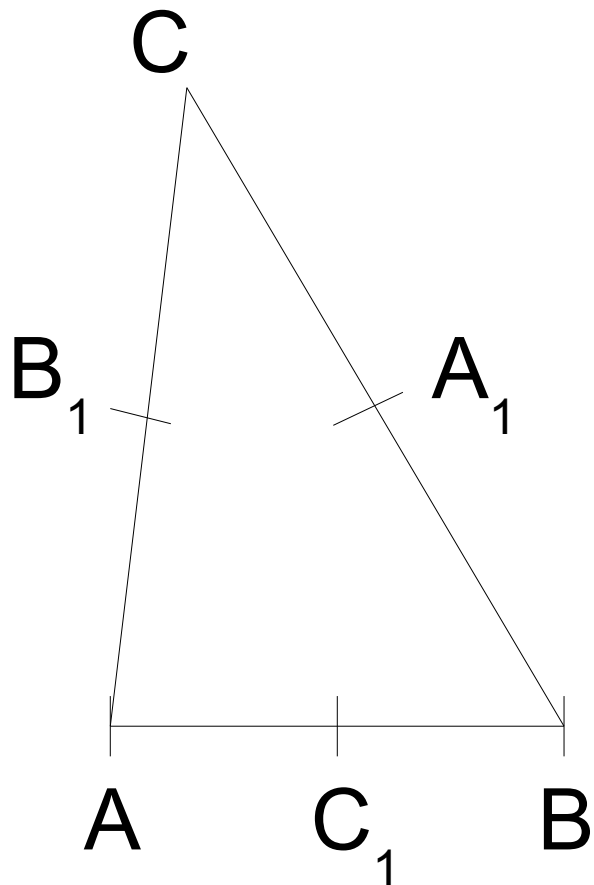
Př. 1: Najdi středy daných úseček.



Těžnice a těžiště



Těžnice a těžiště

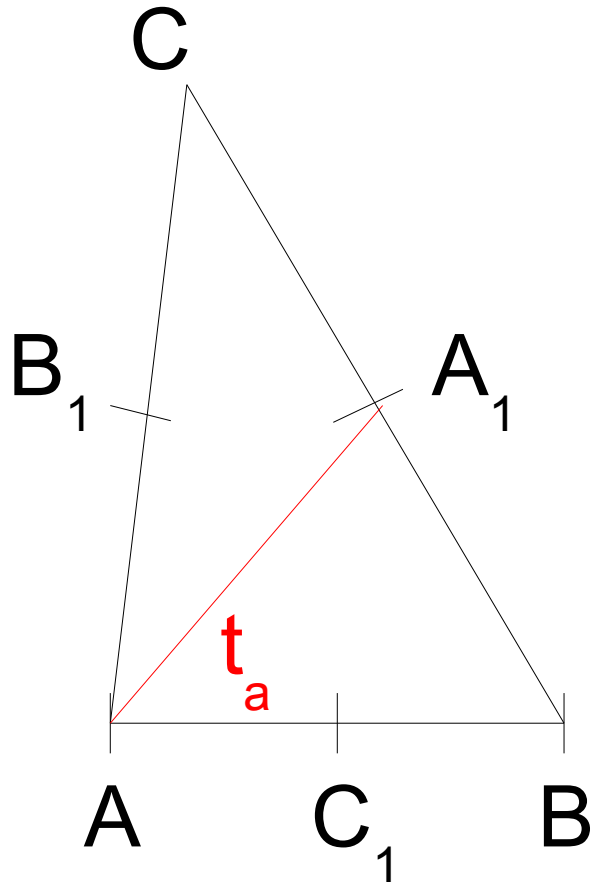


A_1 ... střed strany BC

B_1 ... střed strany AC

C_1 ... střed strany AB

Těžnice a těžiště



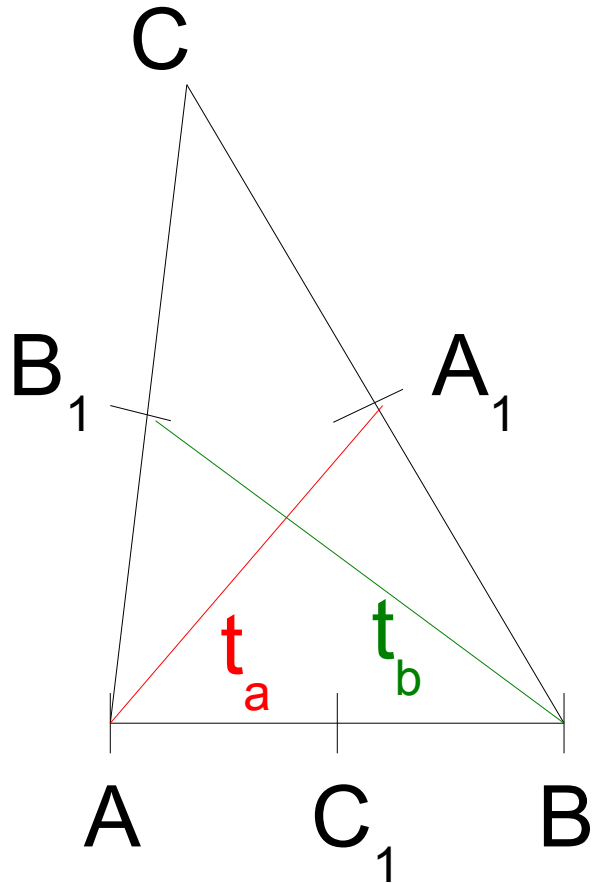
A_1 ... střed strany BC

B_1 ... střed strany AC

C_1 ... střed strany AB

t_a ... těžnice na stranu a

Těžnice a těžiště



A_1 ... střed strany BC

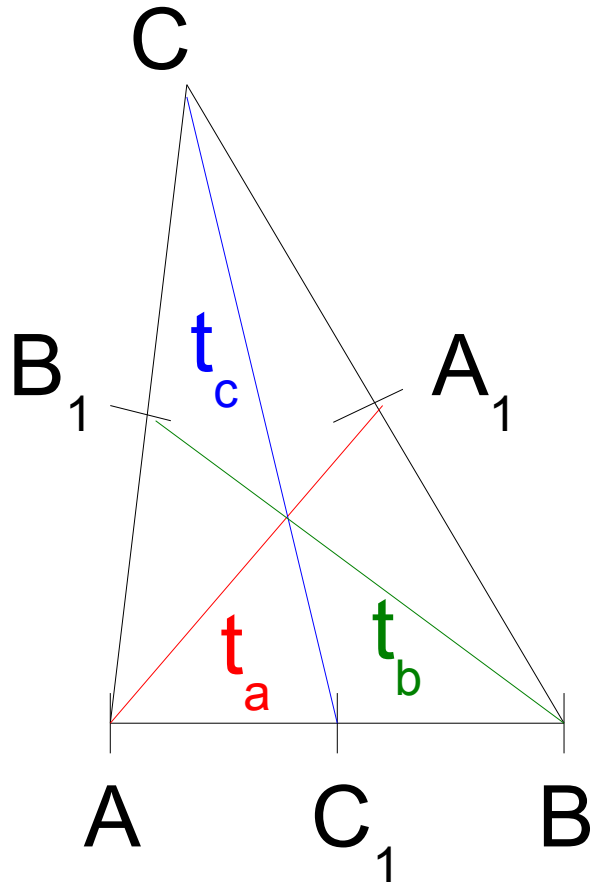
B_1 ... střed strany AC

C_1 ... střed strany AB

t_a ... těžnice na stranu a

t_b ... těžnice na stranu b

Těžnice a těžiště



A₁ ... střed strany BC

B₁ ... střed strany AC

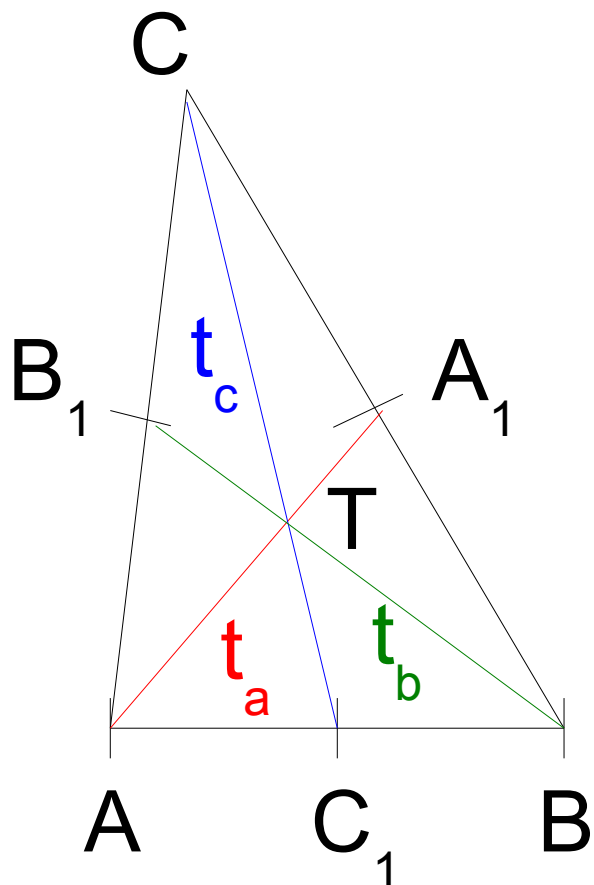
C₁ ... střed strany AB

t_a ... těžnice na stranu a

t_b ... těžnice na stranu b

t_c ... těžnice na stranu c

Těžnice a těžiště



A₁ ... střed strany BC

B₁ ... střed strany AC

C₁ ... střed strany AB

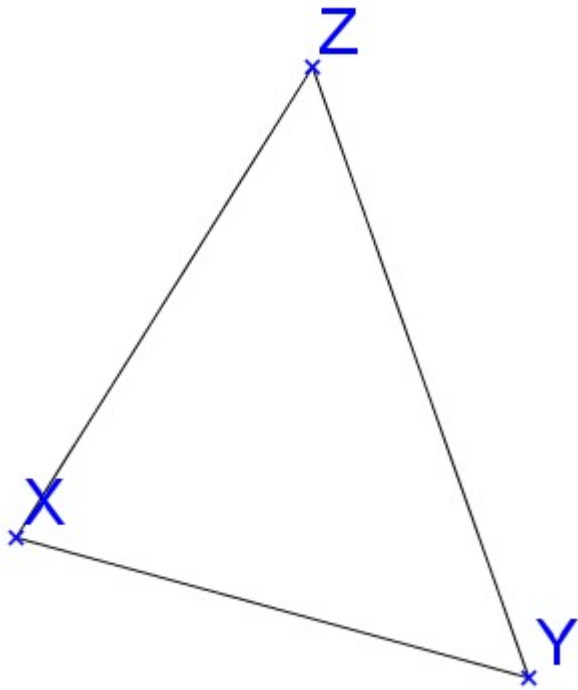
t_a ... těžnice na stranu a

t_b ... těžnice na stranu b

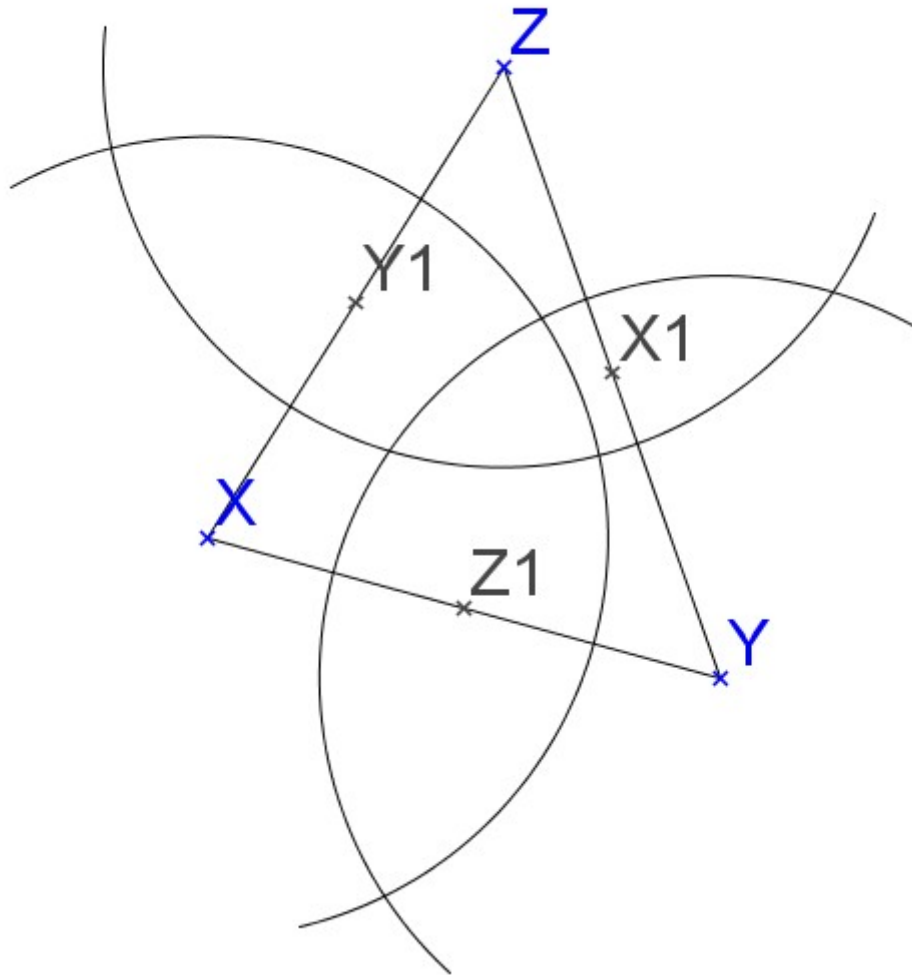
t_c ... těžnice na stranu c

Těžnice spojuje vrchol se středem protější strany.
Těžnice se protínají v jednom bodě – **těžiště**.

Konstrukce těžnic

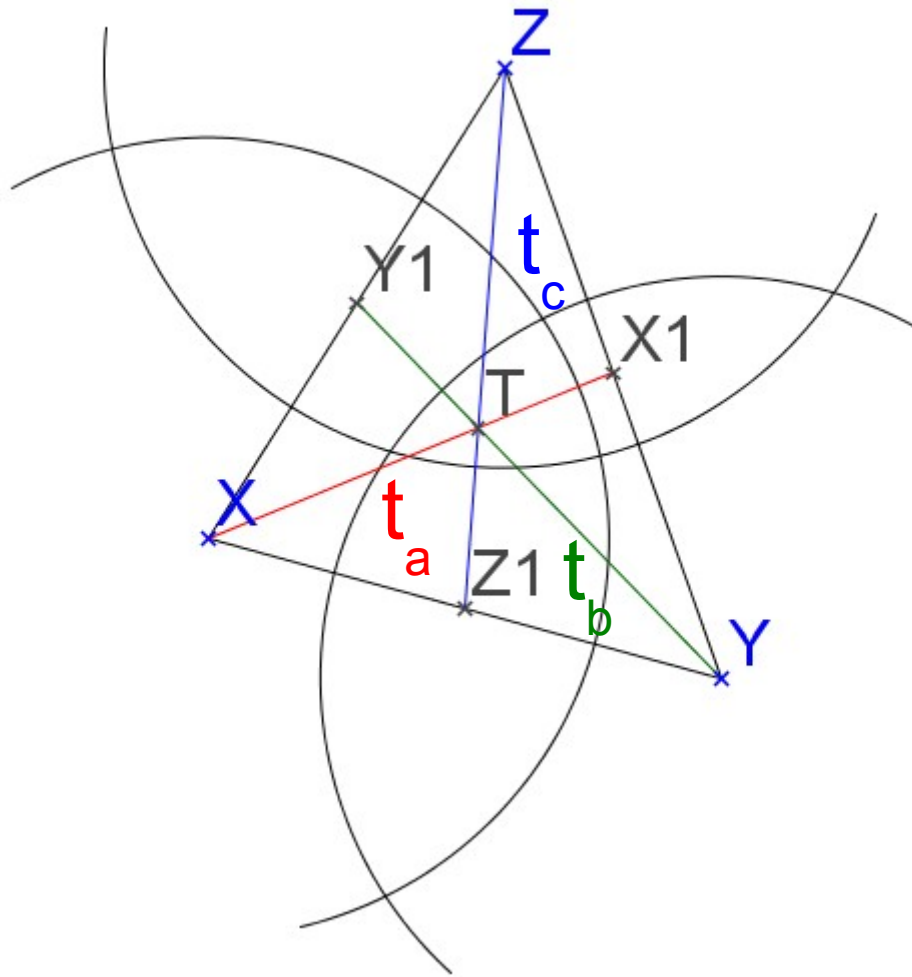


Konstrukce těžnic



1. Najdeme středy všech stran.

Konstrukce těžnic



1. Najdeme středy všech stran.
2. Středy spojíme s protějším vrcholem.

Př. 2:

Sestroj trojúhelníky, všechny jejich těžnice a těžiště.

a) $\triangle ABC$, $a = 3$ cm, $b = 4$ cm, $c = 5$ cm,

b) $\triangle DEF$, $d = 7$ cm, $e = 4,5$ cm, $f = 4,5$ cm,

c) $\triangle GHJ$, $g = 6$ cm, $h = 5$ cm, $j = 69$ mm.