

PODÍVEJTE SE NA WEBU:

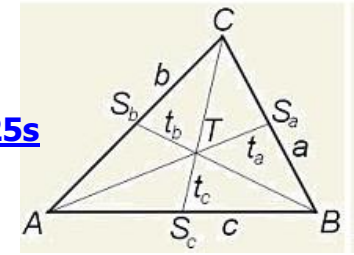
Pythagorova věta - užití v kosočtverci a v lichoběžníku (19:35):

<https://www.youtube.com/watch?v=NgEcBX0R8oU&t=25s>

Pythagorova věta příklad 5 (3:06):

<https://www.youtube.com/watch?v=I7DrCbAHxsg>

Pythagorova věta příklad 7 (7:07):

<https://www.youtube.com/watch?v=04cH9Mw1AkY&t=13s>

KVÁDR

07 Pythagorova věta v prostoru

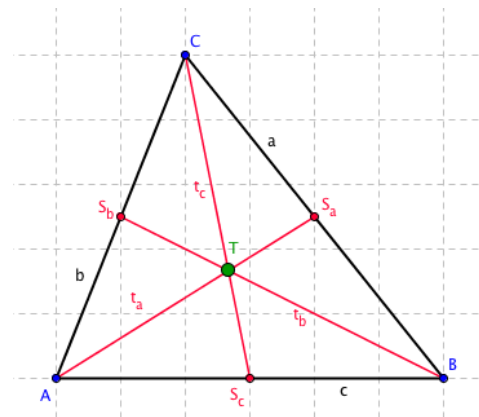
<https://www.youtube.com/watch?v=bOC2D00aN6c>

KVÁDR

36 - Pythagorova věta v prostoru (MAT - Číselné obory a základní znalosti) (7:13):

<https://www.youtube.com/watch?v=sHVvutwURdE>**Opakování**

Těžnice trojúhelníku je úsečka, která spojuje vrchol trojúhelníku se středem protější strany. Trojúhelník má přesně tři těžnice a jejich průsečík tvoří **těžiště** trojúhelníku (na obr. bod T).

**Zápis do sešitu:****Př. 1:** V pravoúhlém trojúhelníku CDE měří odvěsny $c = 8$ cm, $d = 12$ cm. Vypočítejte délku těžnic

$$t_c^2 = 12^2 + 4^2$$

$$t_c^2 = 144 + 16$$

$$t_c^2 = 160$$

$$t_c = \sqrt{160} \doteq 12,6$$

$$t_c \doteq 12,6 \text{ cm}$$

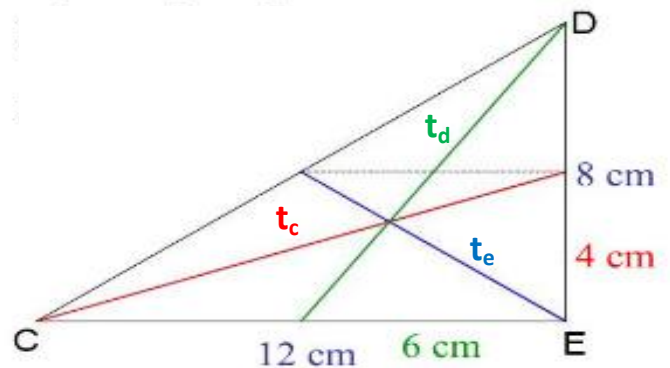
$$t_d^2 = 6^2 + 8^2$$

$$t_d^2 = 36 + 64$$

$$t_d^2 = 100$$

$$t_d = \sqrt{100} = 10$$

$$t_d = 10 \text{ cm}$$

Délka úsečky EX je dvojnásobek t_e .Úsečku EX (nazvěme ji x) určíme z $\triangle EDX$.

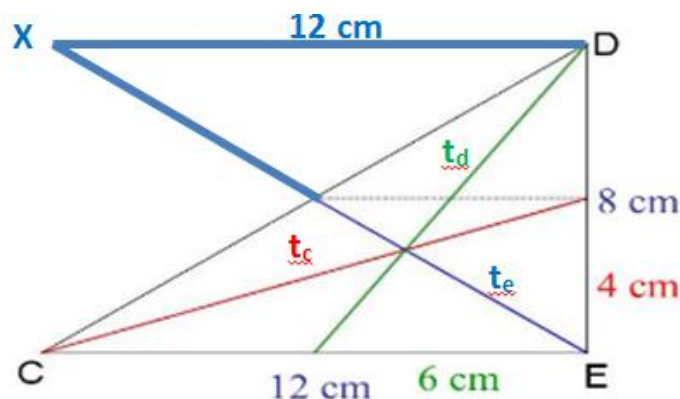
$$x^2 = 12^2 + 8^2$$

$$x^2 = 144 + 64$$

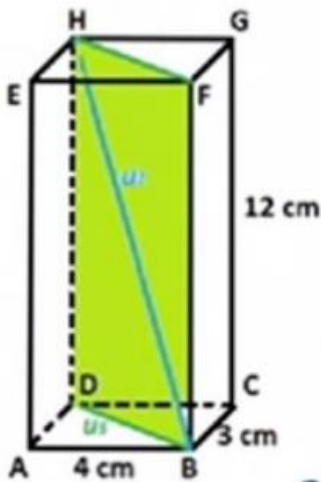
$$x^2 = 208$$

$$x = \sqrt{208} \doteq 14,4$$

$$t_e = x : 2 \Rightarrow t_e = 14,4 : 2 = 7,2$$



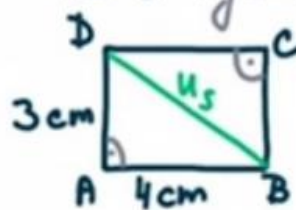
Pythagorova věta v prostoru



Př. Rozměry kvádru ABCDEFGH jsou v obrázku. Vypočítej délku u_s stěnové úhlopříčky BD a délku u_t tělesové úhlopříčky HB.

Podstava ABCD je obdélník, úhlopříčka BD je přepona pravouhlého $\triangle ABD$ (i $\triangle BCD$).

Podle Pythagorovy věty platí:



$$u_s^2 = (4\text{ cm})^2 + (3\text{ cm})^2$$

$$u_s^2 = 16\text{ cm}^2 + 9\text{ cm}^2$$

$$u_s^2 = 25\text{ cm}^2$$

$$u_s = \text{?????}$$



Tělesová úhlopříčka u_t (HB) je úhlopříčkou obdélníku DBFH.

Podle Pythagorovy věty platí:

$$u_t^2 = u_s^2 + (12\text{ cm})^2$$

$$u_t^2 = (5\text{ cm})^2 + (12\text{ cm})^2$$

?????



POŠLETE VÝSLEDKY