

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název vzdělávacího materiálu:	Stření příčky a těžnice trojúhelníka
Číslo vzdělávacího materiálu:	VY_32_INOVACE_M2.2.03
Autor vzdělávacího materiálu:	Mgr. Marie Mašková
Období, ve kterém byl vzdělávací materiál vytvořen:	1. pololetí školního roku 2012/2013
Vzdělávací oblast:	Matematika a její aplikace
Vzdělávací obor:	Matematika a její aplikace
Vzdělávací předmět:	Matematika
Tematická oblast:	Trojúhelníky a čtyřúhelníky
Ročník, pro který je vzdělávací materiál určen:	Sekunda nižší stupeň gymnázia



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Anotace:

Prezentace slouží k výkladu středních příček a těžnic trojúhelníka, jejich vlastností a k procvičení tohoto tématu.

Citace použitých zdrojů:

Vlastní zdroje

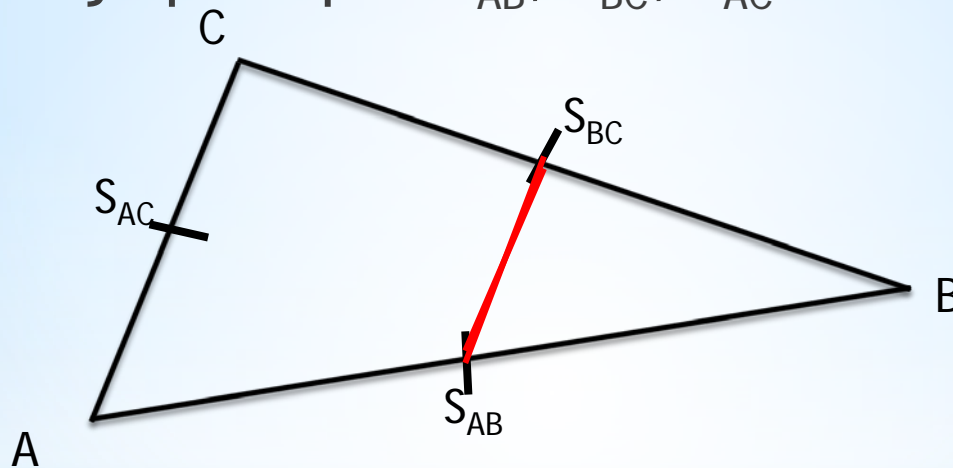
Vzdělávací materiál vytvořen v rámci projektu  
**Sportovní gymnázium - škola 21. století**

# \* Trojúhelník

Střední příčky a těžnice

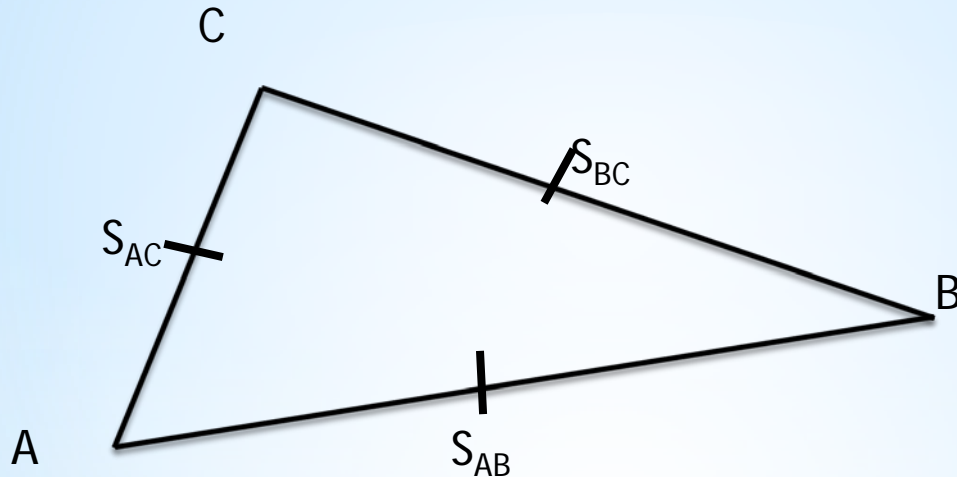
# \* Další vlastnosti trojúhelníka

- 1) Jak narýsuje střed strany trojúhelníka?
- 2) Označte je postupně  $S_{AB}$ ,  $S_{BC}$ ,  $S_{AC}$



- 3) Narýsuj úsečku  $S_{BC} S_{AB}$
- 4) Jakou má tato úsečka polohu vzhledem ke straně AC?
- 5) Porovnej velikosti úseček AC a  $S_{BC} S_{AB}$

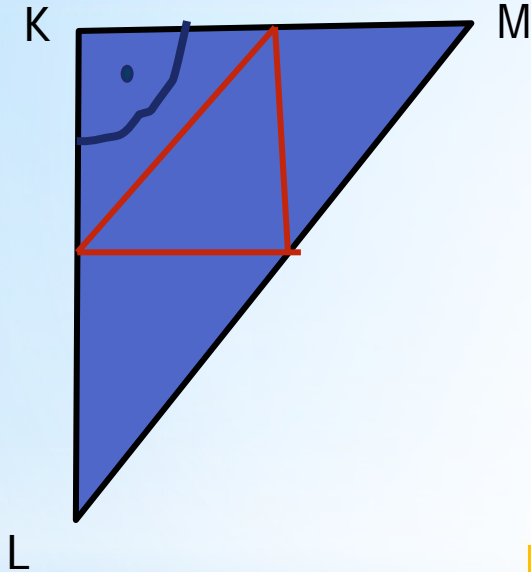
# \* Další vlastnosti trojúhelníka



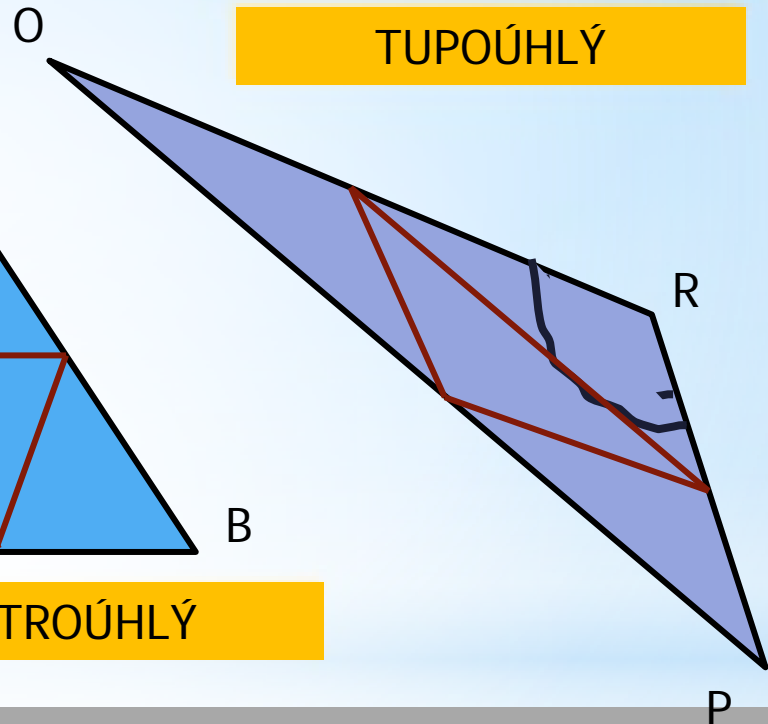
- 1) Narýsuj úsečku  $S_{AB}$   $S_{AC}$
- 2) Jakou má tato úsečka polohu vzhledem ke straně BC
- 3) Porovnej velikosti úseček BC a  $S_{AB}$   $S_{AC}$
- 4) Narýsuj úsečku  $S_{AC}$   $S_{BC}$
- 5) Jakou má tato úsečka polohu vzhledem ke straně AB
- 6) Porovnej velikosti úseček AB a  $S_{AC}$   $S_{BC}$

# \* Střední příčky trojúhelníka

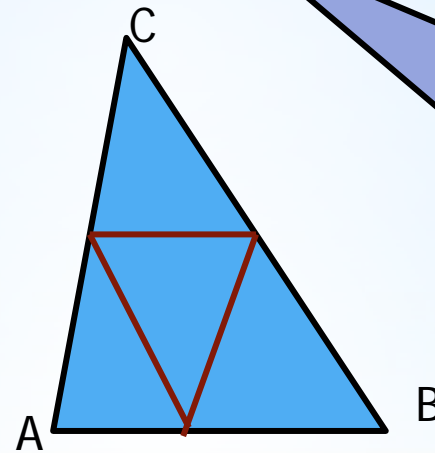
PRAVOÚHLÝ



TUPOÚHLÝ



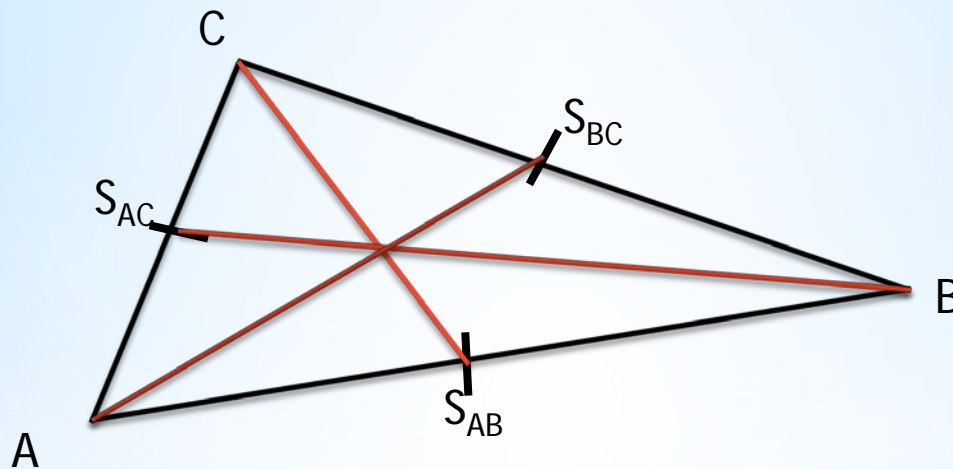
OSTROÚHLÝ



- \* Spojnici dvou středů stran trojúhelníka nazýváme **střední příčka**.
- \* Její velikost je rovna polovině strany, se kterou je rovnoběžná.
- \* Každý trojúhelník má tři střední příčky.

# \* Další vlastnosti trojúhelníka

1) Narýsujeme středy stran trojúhelníka a označíme je postupně  $S_{AB}$ ,  $S_{BC}$ ,  $S_{AC}$



3) Narýsuj úsečku  $CS_{AB}$

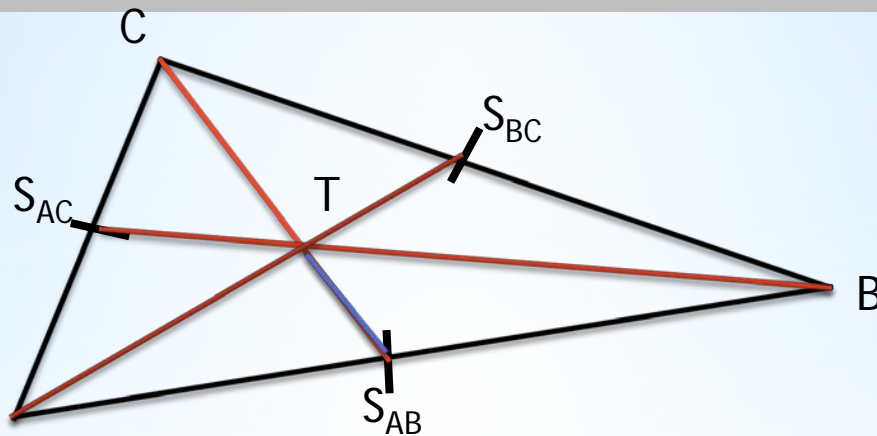
4) Narýsuj úsečku  $BS_{AC}$

5) Narýsuj úsečku  $AS_{BC}$

6) Jakou mají tyto tři úsečky vzájemnou polohu?

# \* Další vlastnosti trojúhelníka

Úsečky  $CS_{AB}$ ,  $BS_{AC}$ ,  $AS_{BC}$  nazýváme **TĚŽNICE** trojúhelníka a bod, ve kterém se protínají, nazýváme **TĚŽIŠTĚ**



Porovnáme velikost úseček <sup>A</sup> 1)  $TC$  a  $TS_{AB}$  2)  $TB$  a  $TS_{AC}$   
3)  $TA$  a  $TS_{BC}$

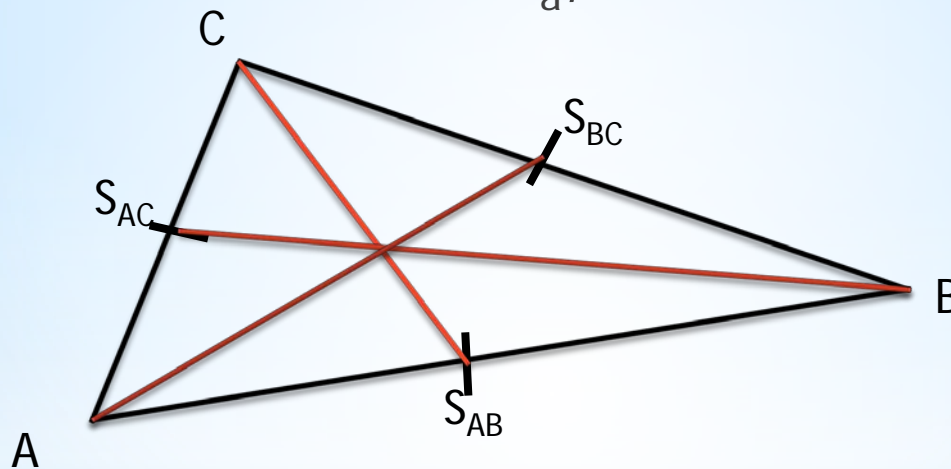
**Těžiště má dvě význačné vlastnosti:**

- 1) Protínají se v něm všechny tři těžnice
- 2) Každou těžnici dělí v poměru 1:2, větší část od těžiště k vrcholu



# \*Vlastnosti těžnic

- 1) Na obrázku označte těžiště trojúhelníka.
- 2) Najděte velikost těžnice  $t_a$ , má-li úsečka  $TS_{BC}$  2cm.



- 3) Úsečka  $CT$  měří 4,8 cm. Určete délku těžnice  $t_c$ .
- 4) Úsečka  $BS_{AC}$  měří 6,3 cm. Určete délku úsečky  $BT$ .