



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Úhlopříčky a výšky rovnoběžníku

Mgr. Veronika Pluhařová

únor - duben 2012

MATEMATIKA 7. ročník

Základní škola, Chrudim, Dr. Peška 768



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



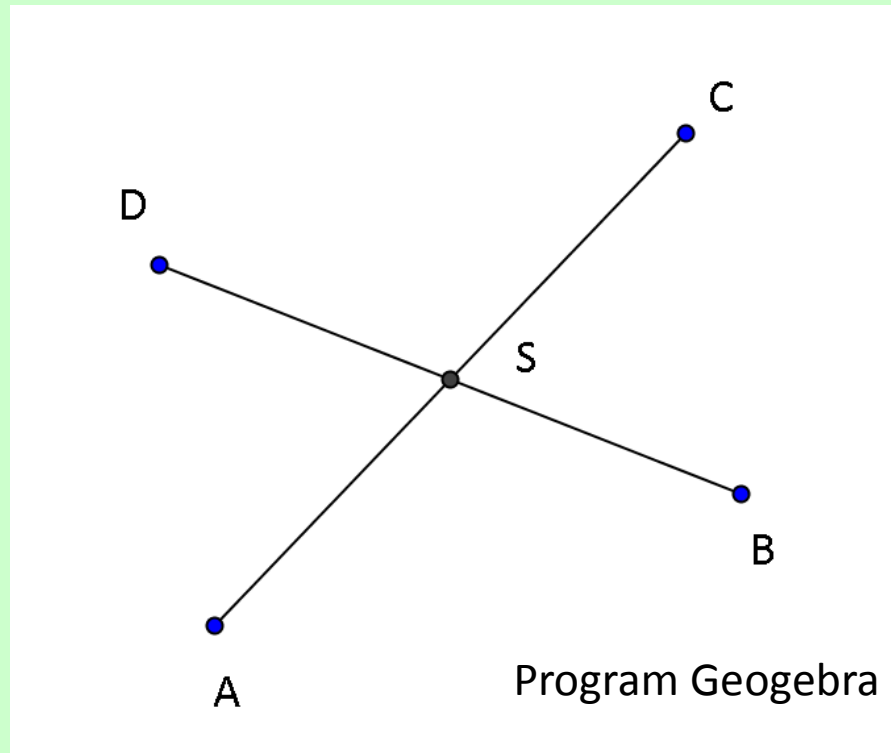
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

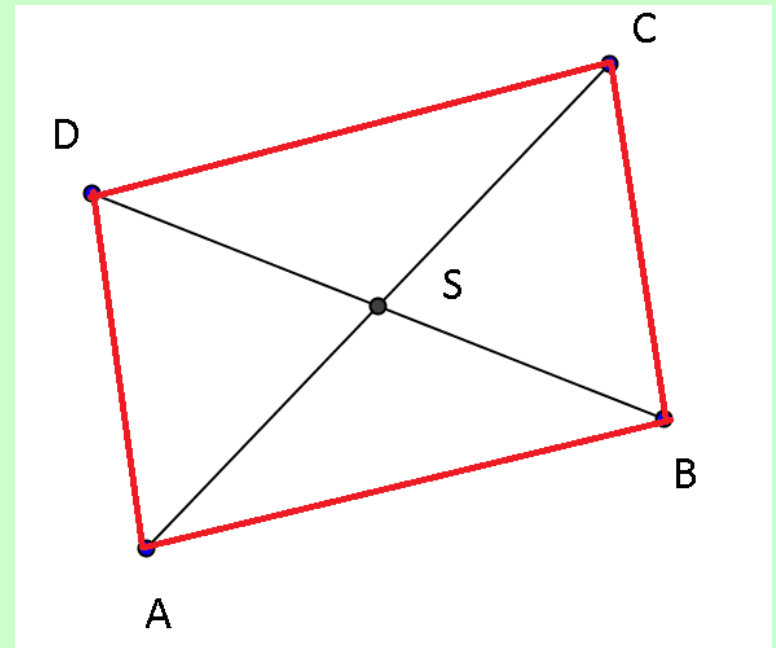
Narýsujte dvě úsečky AC a BD tak, že se půlí (protínají se ve svých středech).



Úsečkami AC a BD je dán rovnoběžník $ABCD$,
úsečky AC a BD jsou jeho **úhlopříčkami**.

Úhlopříčky rovnoběžníku
se vzájemně **půlí**.

Rovnoběžníky lze
definovat jako čtyřúhelníky,
jejichž úhlopříčky se půlí.

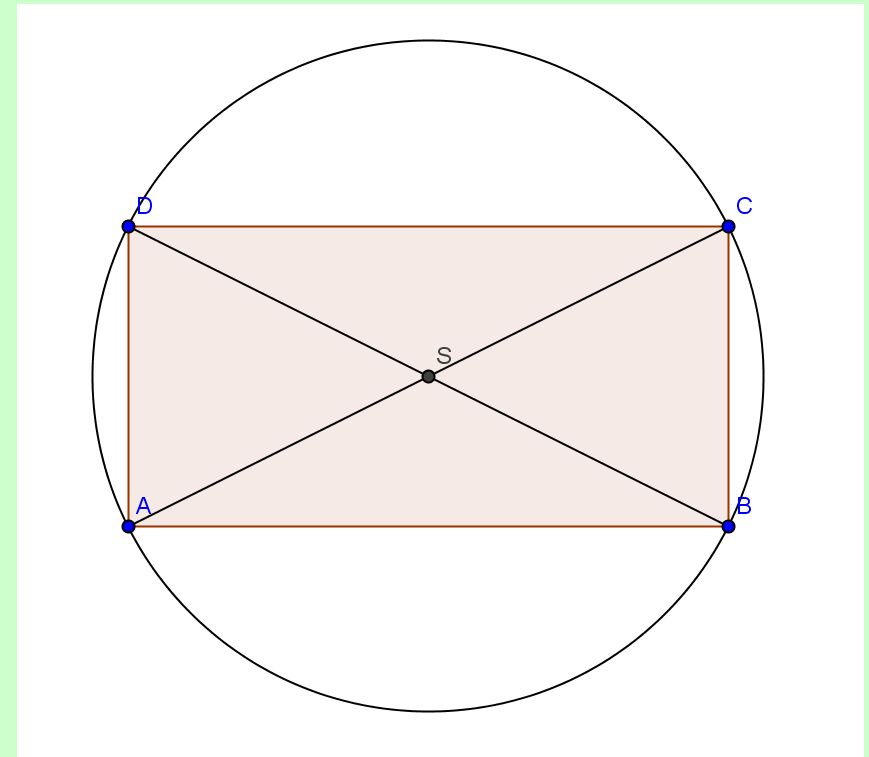


Úhlopříčky obdélníka :

- jsou shodné ;
- navzájem se půlí.

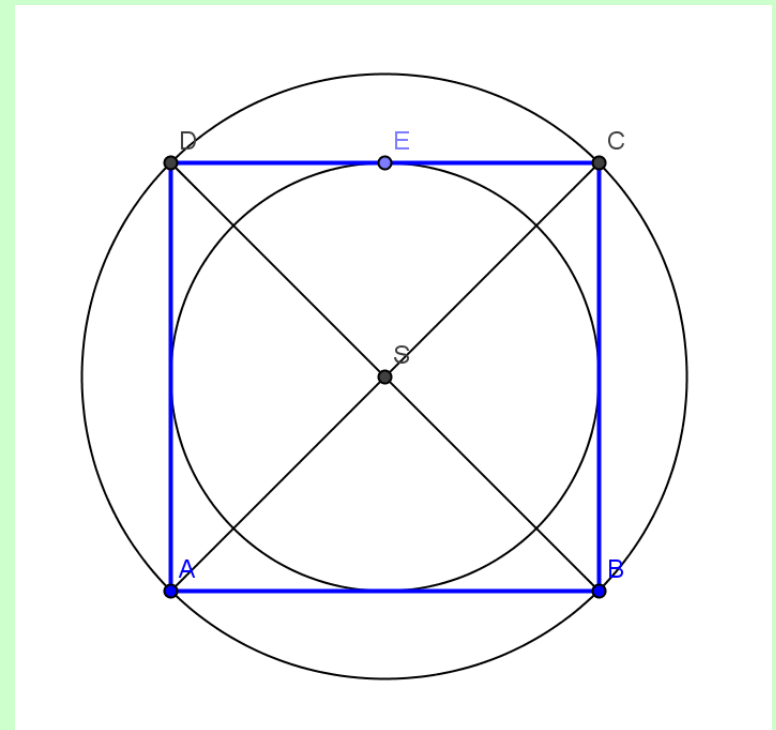
Průsečík úhlopříček je středem :

- souměrnosti;
- kružnice obdélníku opsané.



Úhlopříčky čtverce:

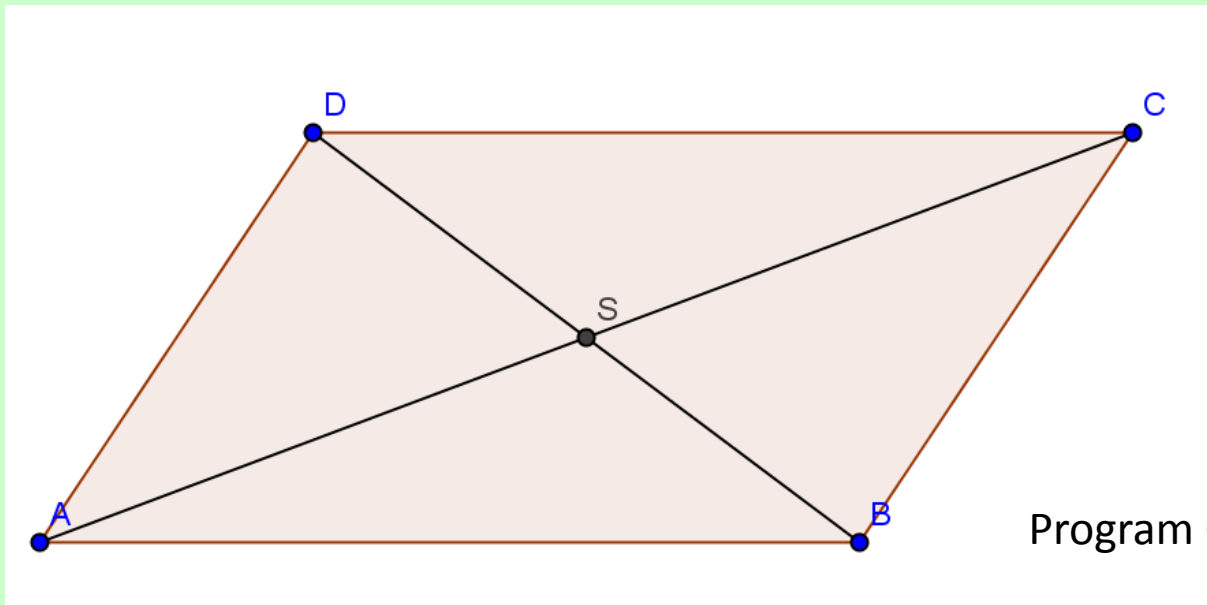
- jsou shodné ;
- navzájem se půlí ;
- jsou navzájem kolmé ;
- jsou osami vnitřních úhlů ;
- jejich průsečík je středem souměrnosti čtverce a je středem kružnice opsané i vepsané.



Program Geogebra

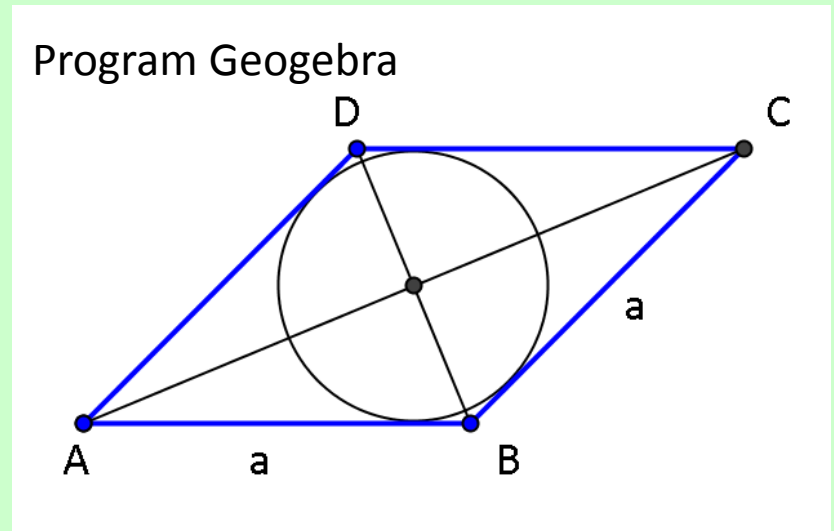
Úhlopříčky kosodélníku

- navzájem se půlí.
- jejich průsečík je střed souměrnosti kosodélníku.



Úhlopříčky kosočtverce:

- navzájem se půlí;
- jsou navzájem kolmé;
- jsou osami vnitřních úhlů.
- **Průsečík úhlopříček :**
 - jejich průsečík je středem středové souměrnosti;
 - jejich průsečík je středem kružnice vepsané kosočtverci.





evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



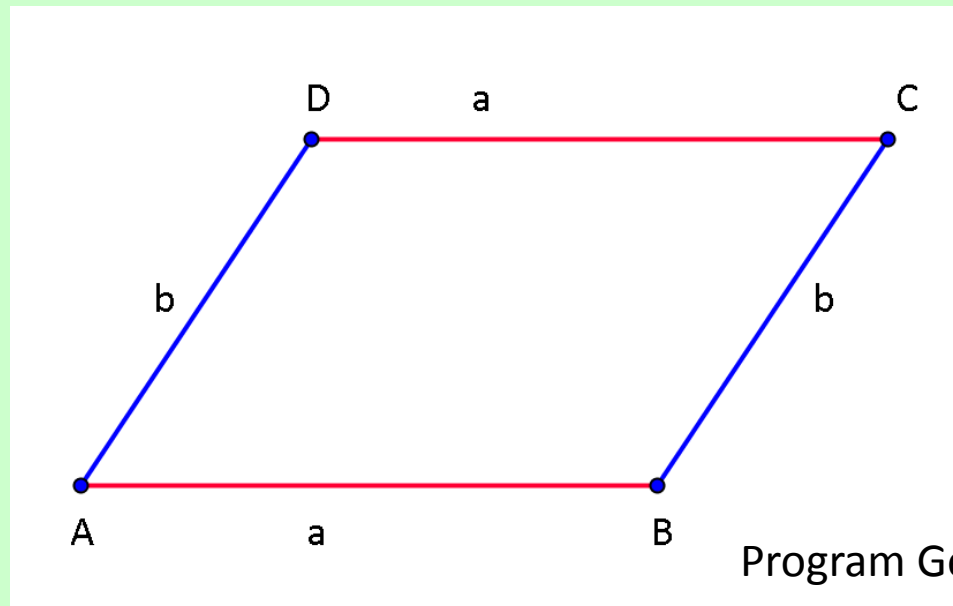
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



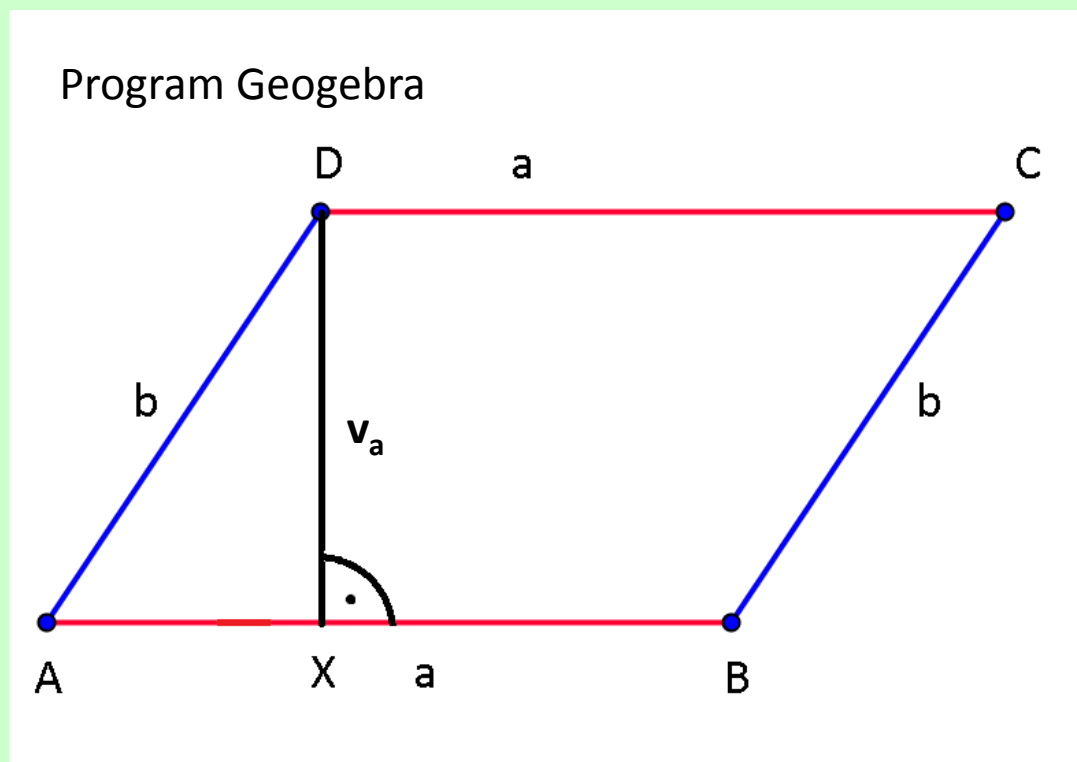
OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

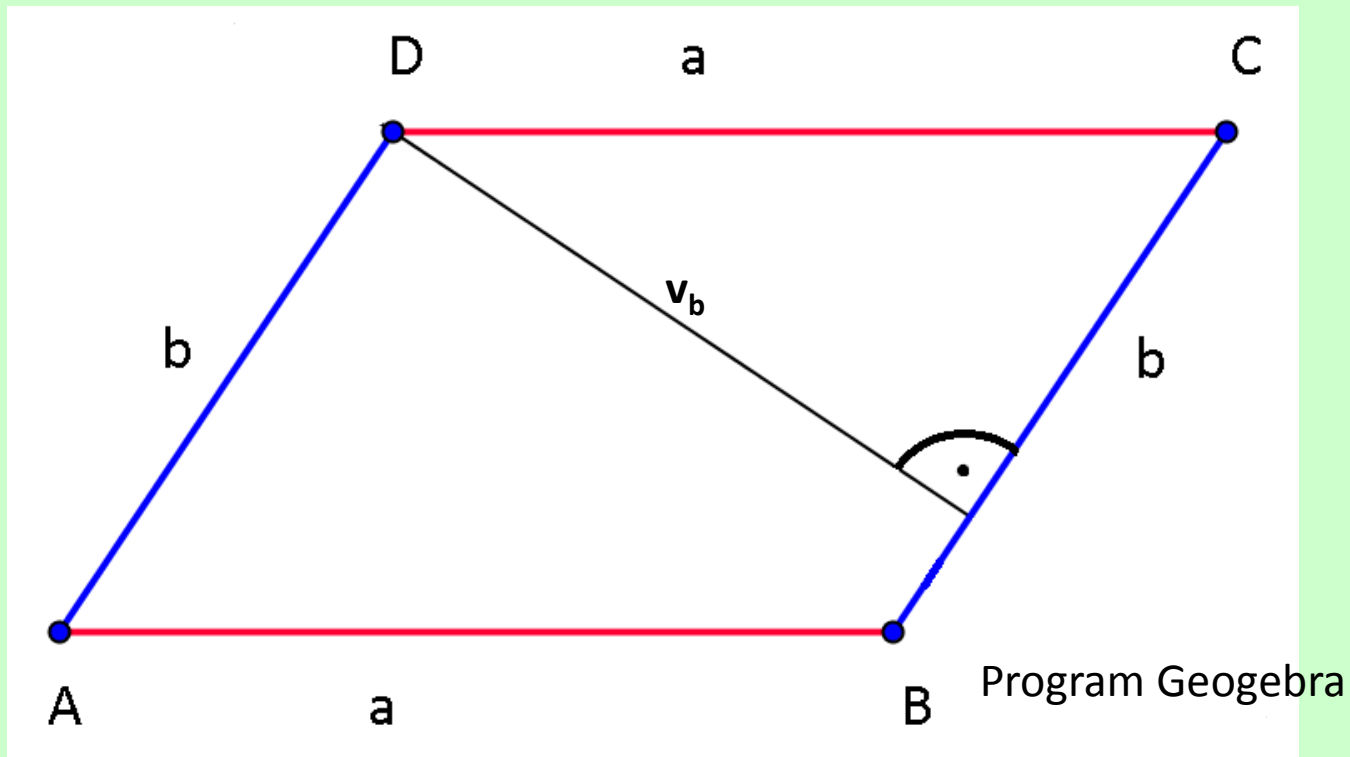
Výška rovnoběžníku je **úsečka**, která je **kolmá** na **rovnoběžky** a jejíž krajní body leží na těchto rovnoběžkách .



Výška v_a - kolmice spuštěná z vrcholu D na stranu AB.



Výška v_b - kolmice spuštěná z vrcholu D na stranu BC.



Výšku obvykle zakreslujeme tak, že za libovolný bod strany zvolíme vrchol čtyřúhelníku, čímž vzniknou pravoúhlé trojúhelníky. To je výhodné především u výpočtů obsahů.

