

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název vzdělávacího materiálu:	Rovnoběžník-základní pojmy, obvod a konstrukce
Číslo vzdělávacího materiálu:	VY_32_INOVACE_M2.2.14
Autor vzdělávací materiálu:	Mgr. Marie Mašková
Období, ve kterém byl vzdělávací materiál vytvořen:	2. 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



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Anotace:

Prezentace slouží k výkladu vlastností rovnoběžníka, jeho obvodu a konstrukce, lze ji použít i při procvičování tohoto tématu

Citace použitých zdrojů:

Vlastní zdroje

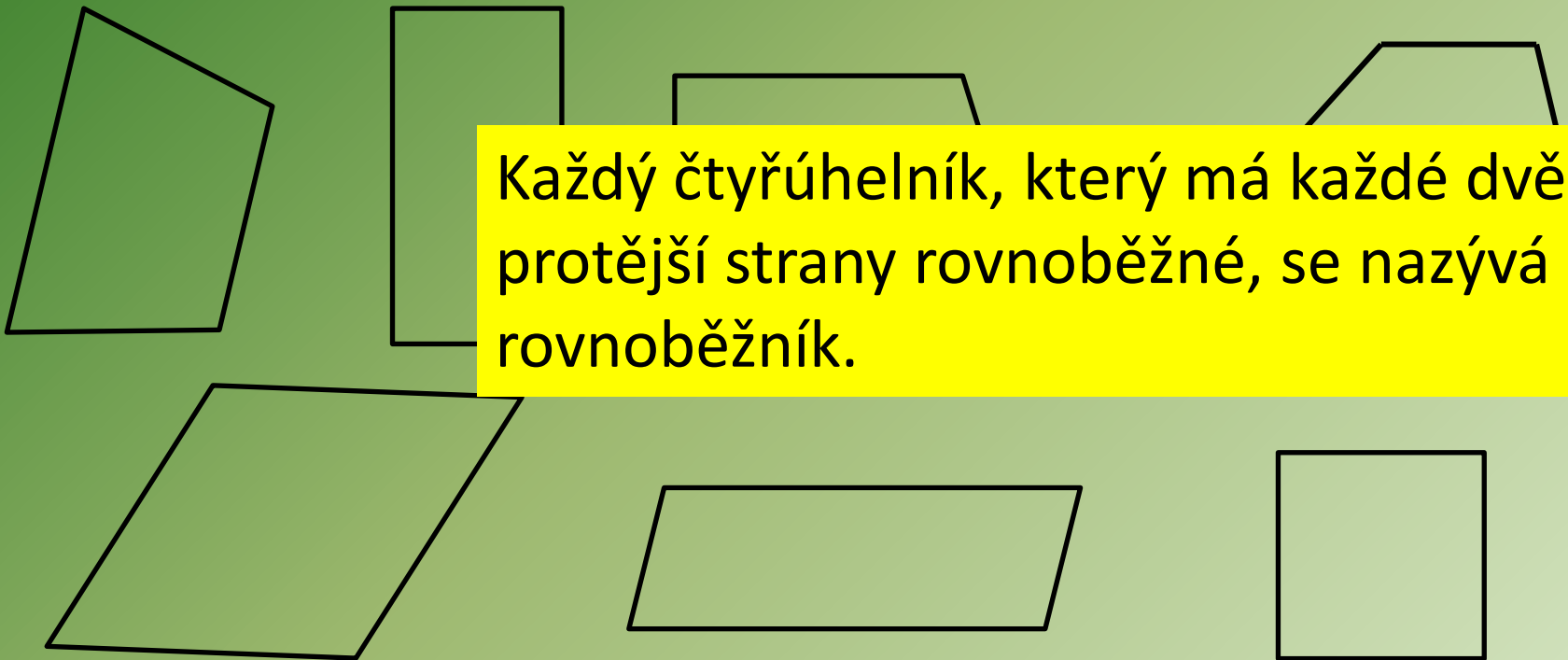
Vzdělávací materiál vytvořen v rámci projektu
Sportovní gymnázium - škola 21. století

Rovnoběžník

Základní vlastnosti, obvod, konstrukce

Jak poznáme rovnoběžník?

- Čím se liší čtyřúhelníky na následujících obrázcích? Porovnejte vzájemnou polohu protějších stran.



Každý čtyřúhelník, který má každé dvě protější strany rovnoběžné, se nazývá rovnoběžník.

Druhy rovnoběžníka

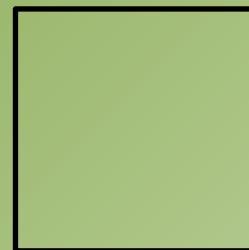
- Čím se liší následující rovnoběžníky?
- Co můžete říci o jejich stranách a vnitřních úhlech?



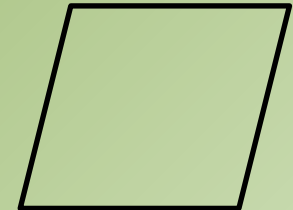
kosodélník



obdélník



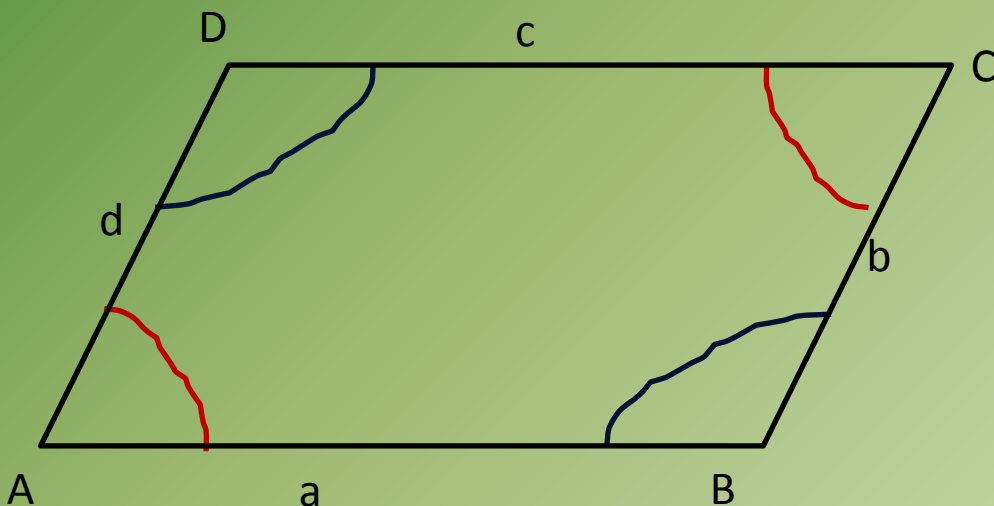
čtverec



kosočtverec

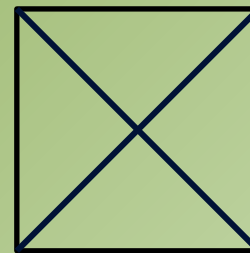
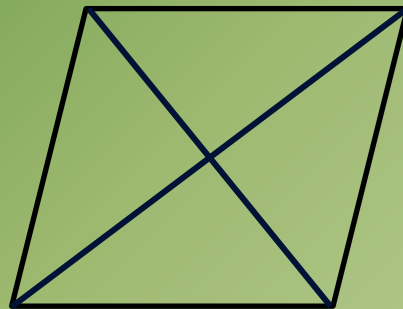
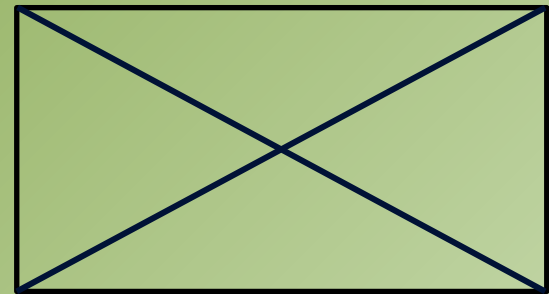
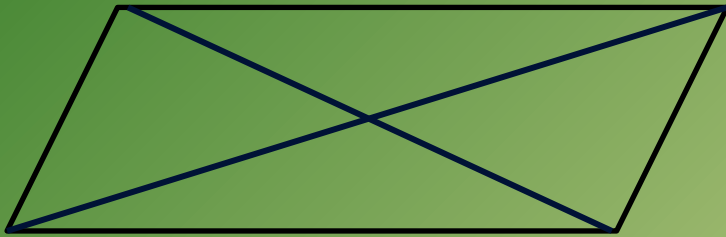
Vlastnosti rovnoběžníka

- Co platí pro velikost protějších stran?
- Co platí pro velikost protějších úhlů?
- Co platí pro velikost úhlů při stejné straně?



Úhlopříčky rovnoběžníka

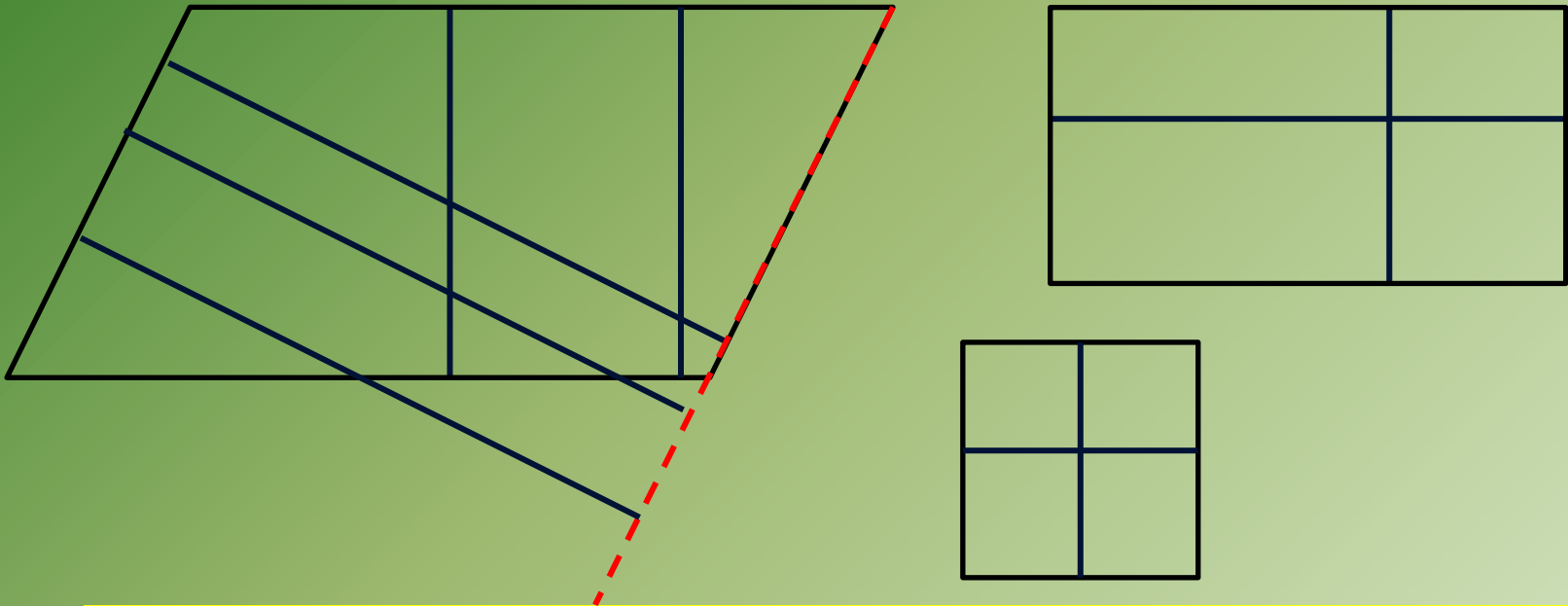
- Kolik úhlopříček má každý rovnoběžník?
- Jaké mají vlastnosti tyto úhlopříčky?



**Úhlopříčky se protínají ve svém středu.
Každý rovnoběžník je středově souměrný.**

Výšky rovnoběžníka

- Kolik výšek má každý rovnoběžník?
- Jaké mají vlastnosti tyto výšky?



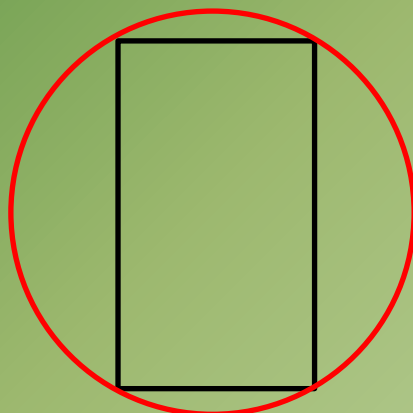
Každý rovnoběžník má dvě výšky, které udávají vzdálenost rovnoběžných stran.

Opsaná a vepsaná kružnice

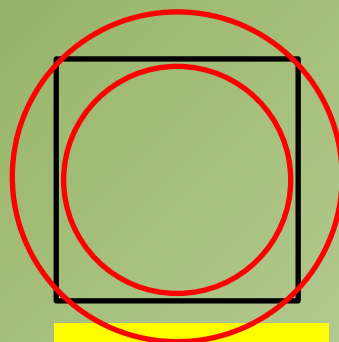
- Kterému rovnoběžníku lze opsat kružnici?
- Kde bude její střed?
- Kterému rovnoběžníku lze vepsat kružnici?
- Kde bude její střed?



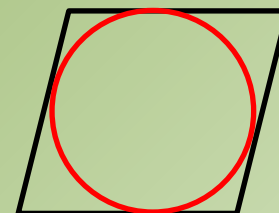
kosodélník



obdélník



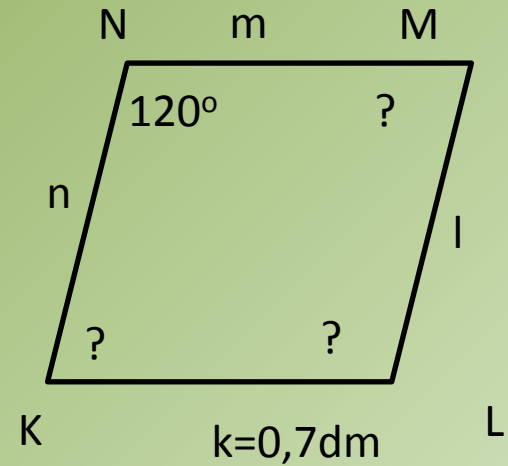
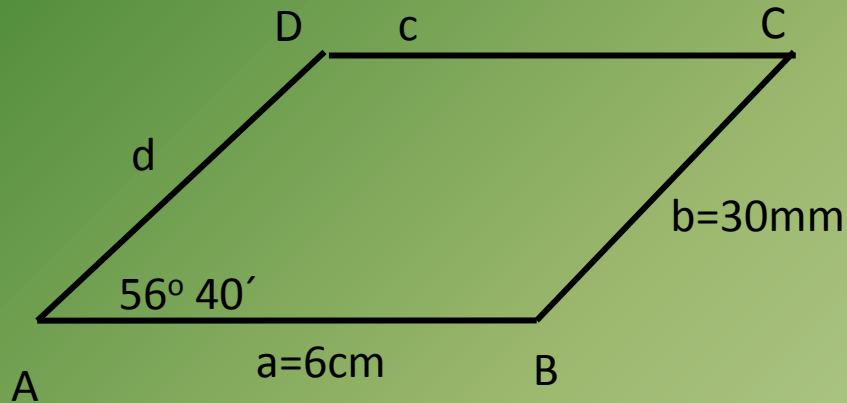
čtverec



kosočtverec

Příklady

- Urči chybějící vnitřní úhly, obvod a druh rovnoběžníka.
- a) b)



Příklady

Sestrojte

a) Kosočtverec ABCD:

$$a=6,4\text{cm}, \beta = 40^\circ$$

b) Kosodélník KLMN :

$$k=8,7\text{cm}, l = 4,7\text{cm}, e = 6,5\text{cm},$$