



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název vzdělávacího materiálu:	Lichoběžník-základní pojmy, obvod a konstrukce
Číslo vzdělávacího materiálu:	VY_32_INOVACE_M2.2.14
Autor vzdělávacího 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



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 vlastností lichoběžníka, jeho obvodu a konstrukce, lze ji použít i při procvičování tohoto tématu

Citace použitých zdrojů:

Vlastní zdroje

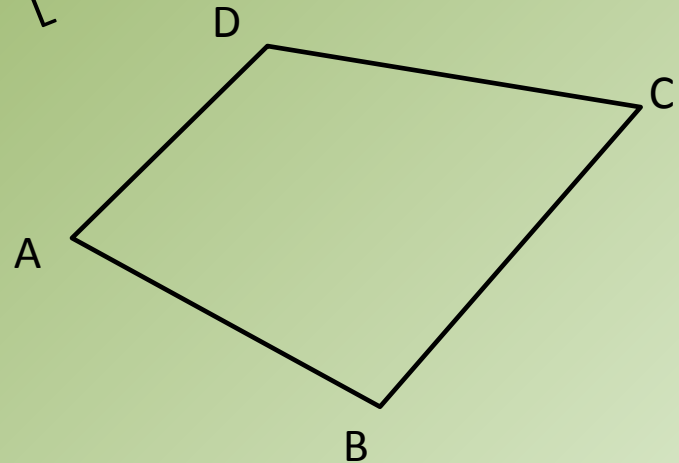
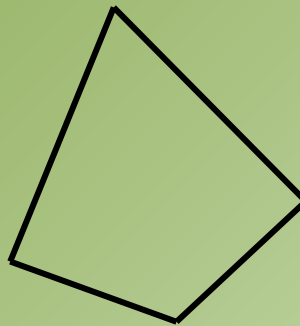
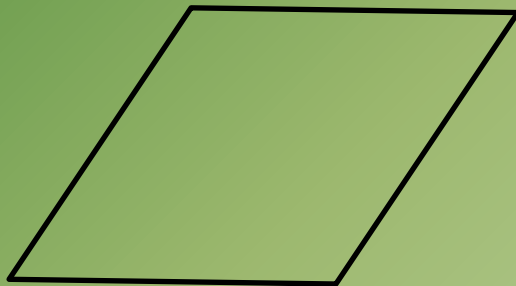
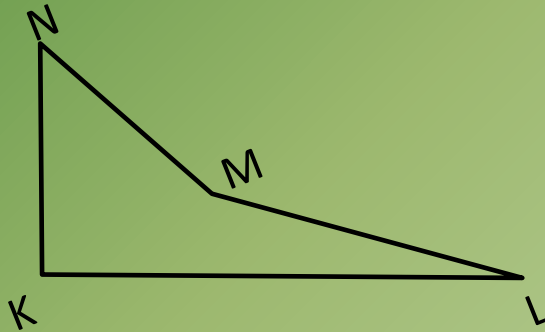
Vzdělávací materiál vytvořen v rámci projektu
Sportovní gymnázium - škola 21. století

Lichoběžník

Základní vlastnosti, obvod, konstrukce

Jak poznáme lichoběžník?

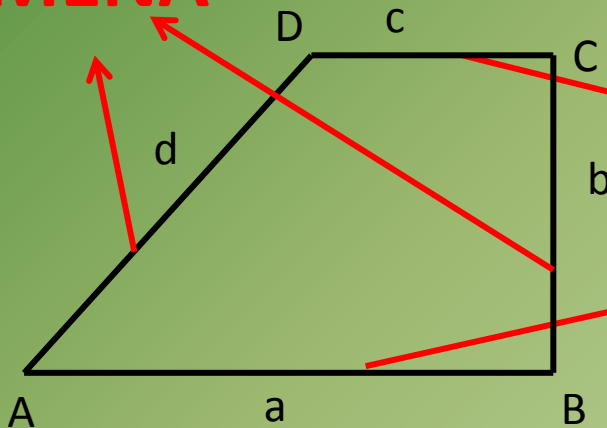
- Čím se liší čtyřúhelníky na následujících obrázcích? Porovnejte vzájemnou polohu protějších stran.



Lichoběžník

- Každý čtyřúhelník, který má dvě protější strany rovnoběžné a zbývající dvě různoběžné, se nazývá lichoběžník.
- Jak budeme nazývat strany lichoběžníka?

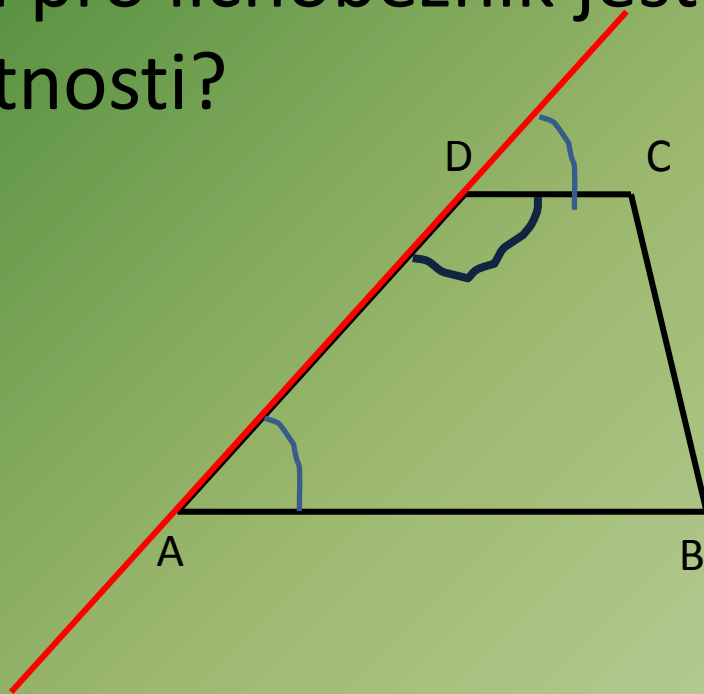
RAMENA



ZÁKLADNY

Vlastnosti lichoběžníka

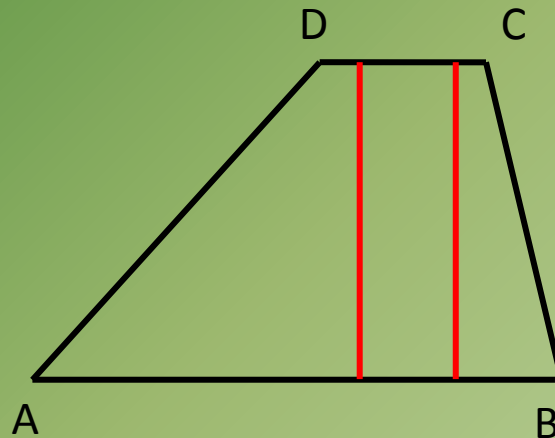
- Co platí pro vnitřní úhly čtyřúhelníka?
- Platí pro lichoběžník ještě nějaké další vlastnosti?



Úhly při stejném rameni dávají dohromady 180° .

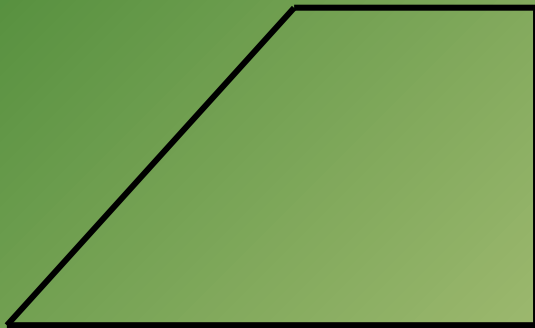
Vlastnosti lichoběžníka

- Každý lichoběžník má určitou vzdálenost mezi základnami.
- Tuto vzdálenost nazýváme výška lichoběžníka.

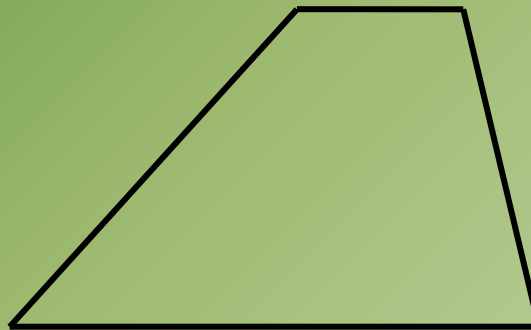


Druhy lichoběžníka

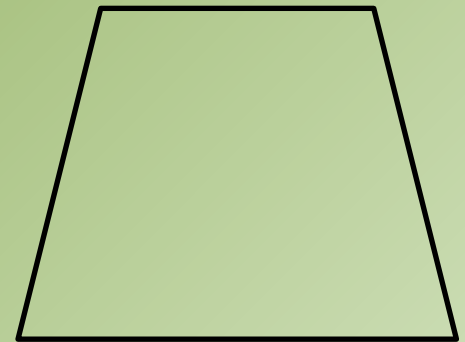
- Čím se liší následující lichoběžníky?
- Co můžete říci o jejich ramenech?



**Lichoběžník
pravoúhlý**



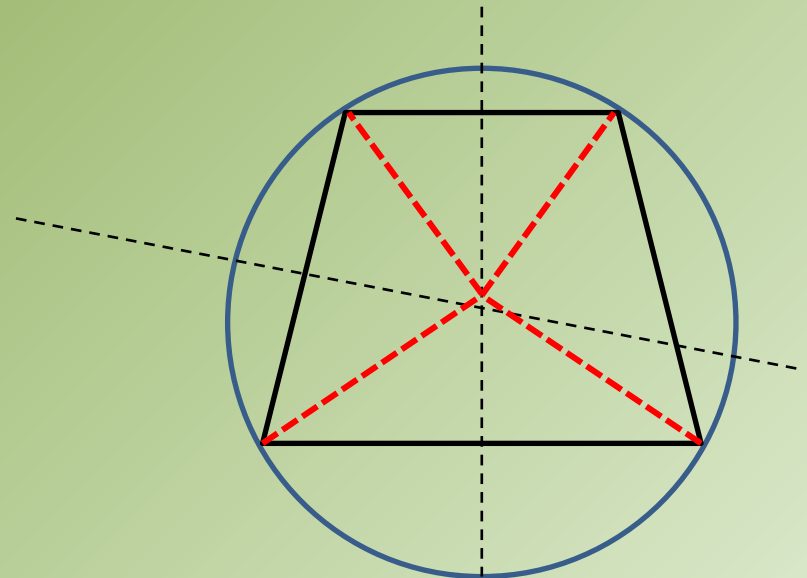
**Lichoběžník
obecný**



**Lichoběžník
rovnoramenný**

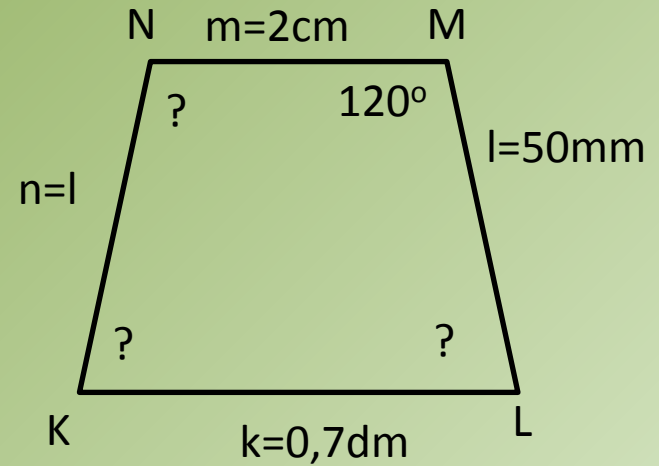
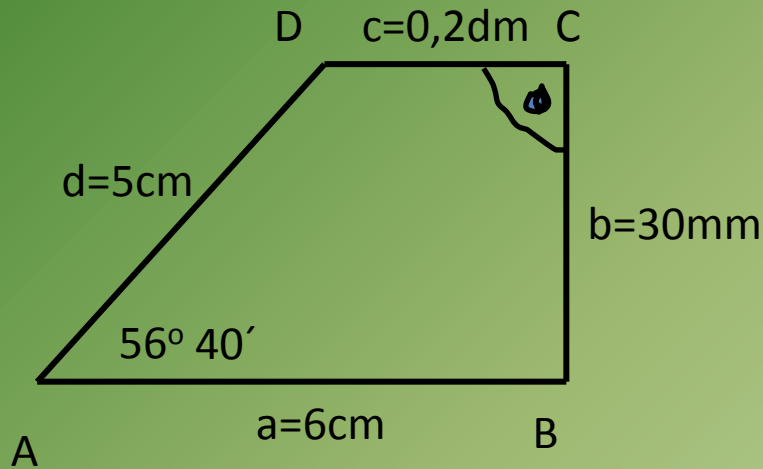
Vlastnosti rovnoramenného lichoběžníka

- Porovnejte velikosti úhlů při stejné základně.
- Zakreslete jeho úhlopříčky a porovnejte je.
- Najděte osu souměrnosti.
- Najděte střed kružnice opsané.



Příklady

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



Příklady

Sestrojte lichoběžník

a) DEFG (DE \parallel FG):

$d=6,4\text{cm}$, $DF = 4,4\text{cm}$, $GF = 2,5\text{cm}$, $\sphericalangle FDE = 40^\circ$

b) KLMN (KL \parallel MN):

$k=8,7\text{cm}$, $l = 4,7\text{cm}$, $m = 5\text{cm}$, $\sphericalangle KLM = 78^\circ$