

Název školy: ZŠ A MŠ ÚDOLÍ DESNÉ, DRUŽSTEVNÍ 125, RAPOTÍN

Název projektu: Ve svazkové škole aktivně - interaktivně

Číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.3465

Autor: Mgr. Monika Vavříková

Tematický okruh: Geometrie 7

Název: VY_32_INOVACE_18_Konstrukce lichoběžníku

Vytvořeno:

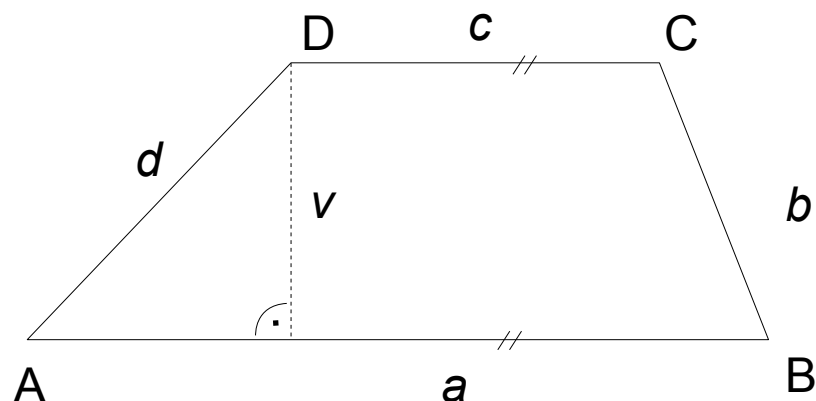
- duben 2014

Anotace:

- Tento materiál je určen ke shrnutí kapitoly o lichoběžníku. Systematizuje vlastnosti lichoběžníku a z nich plynoucí postupy konstrukce. Učitel v průběhu prezentace pokládá žákům otázky k danému učivu a žáci sami navrhnou postup konstrukce – rozbor (popis zadaných údajů), zápis konstrukce a konstrukci. Současně s prezentací žáci rýsují zadané příklady do sešitu.



Lichoběžník



Dvě protější strany lichoběžníku jsou rovnoběžné (základny) a zbývající dvě strany jsou různoběžné (ramena).

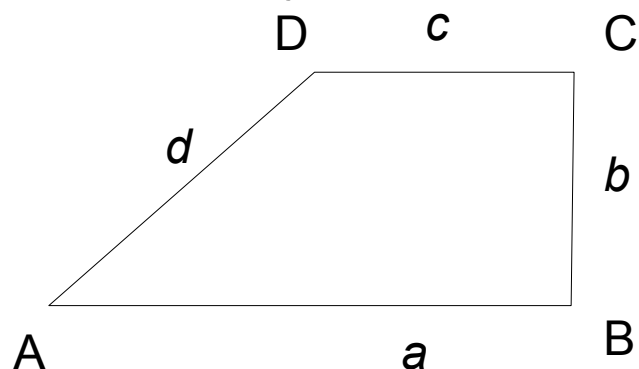
$$AB \parallel CD \quad a \quad AD \nparallel BC$$

AB, CDzákladny lichoběžníku

AD, BCramena lichoběžníku

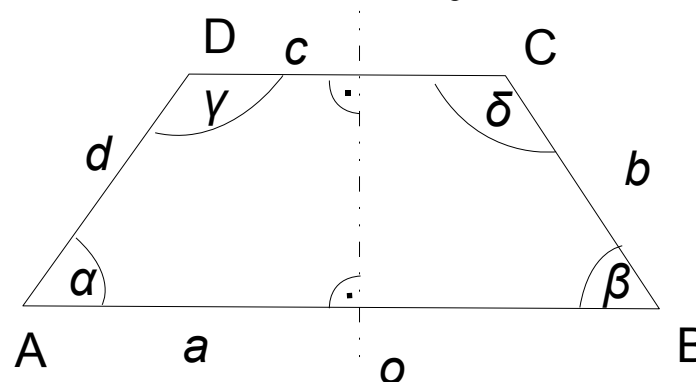
vvýška lichoběžníku

Pravoúhlý lichoběžník



Jedno rameno je kolmé k základnám a je zároveň i výškou lichoběžníku $b = v$.

Rovnoramenný lichoběžník

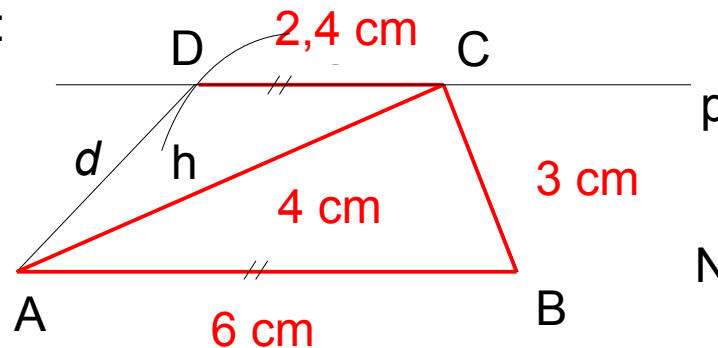


Ramena jsou shodné úsečky. Je osově souměrný podle svislé osy. $b = d$, $\alpha = \beta$, $\gamma = \delta$

Konstrukce lichoběžníku

Sestrojte lichoběžník ABCD, $a = 6 \text{ cm}$, $c = 2,4 \text{ cm}$, $b = 3 \text{ cm}$, $|AC| = 4 \text{ cm}$

Rozbor:



Nejdříve sestrojíme $\triangle ABC$ podle věty sss.

Zápis:

1. $\triangle ABC$; podle věty sss

$$|AB| = 6 \text{ cm}$$

$$|BC| = 3 \text{ cm}$$

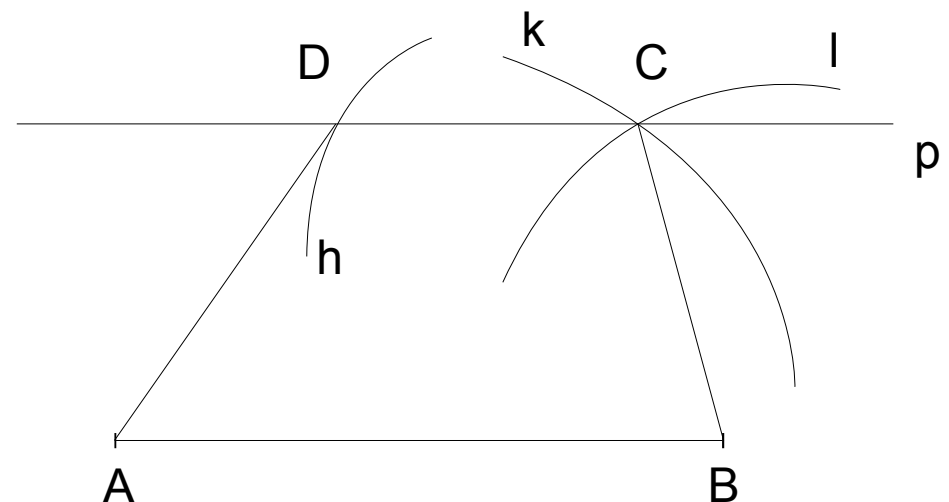
$$|AC| = 4 \text{ cm}$$

2. p ; $p \parallel AB$, $C \in p$

3. h ; h (C; 2,4 cm)

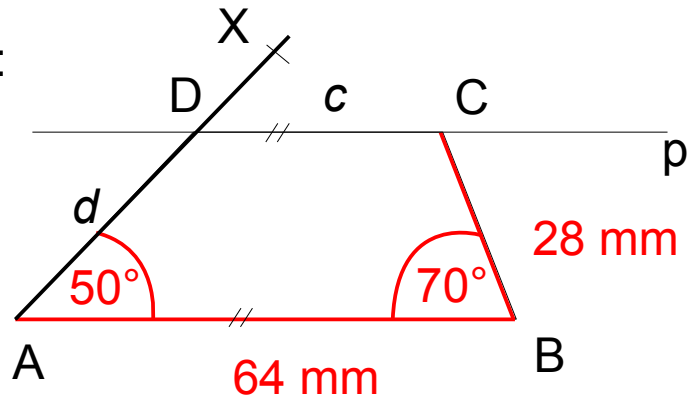
4. D ; $D = p \cap h$

5. lichoběžník ABCD



Sestrojte lichoběžník ABCD, $a = 64 \text{ mm}$, $\alpha = 50^\circ$, $\beta = 70^\circ$, $b = 28 \text{ mm}$

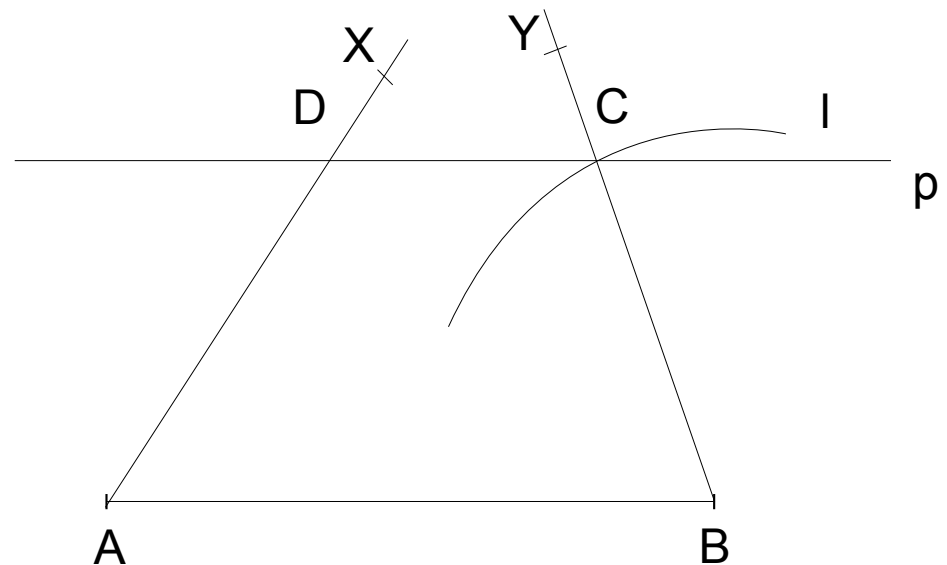
Rozbor:



Nejdříve sestrojíme $\triangle ABC$ podle věty sus.

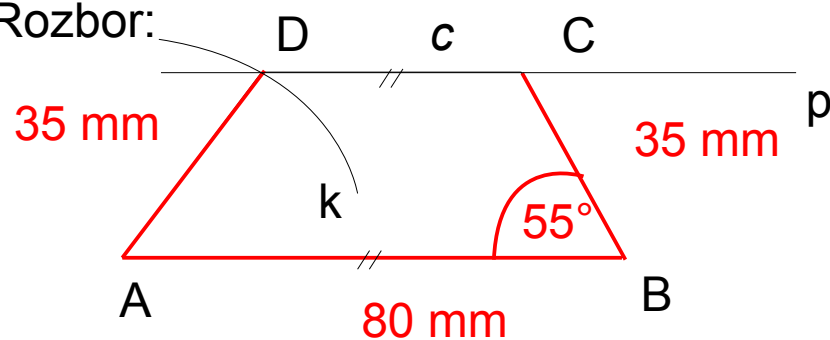
Zápis:

1. $\triangle ABC$; podle věty sus
 $|AB| = 64 \text{ mm}$
 $|\sphericalangle ABC| = 70^\circ$
 $|BC| = 28 \text{ mm}$
2. p ; $p \parallel AB$, $C \in p$
3. $\rightarrow AX$; $|\sphericalangle BAX| = 50^\circ$
4. D ; $D = p \cap \rightarrow AX$
5. lichoběžník ABCD



Sestrojte lichoběžník ABCD, $a = 80 \text{ mm}$, $\beta = 55^\circ$, $b = d = 35 \text{ mm}$

Rozbor:



Nejdříve sestrojíme $\triangle ABC$ podle věty sus.

Zápis:

1. $\triangle ABC$; podle věty sus

$|AB| = 80 \text{ mm}$

$|\sphericalangle ABC| = 55^\circ$

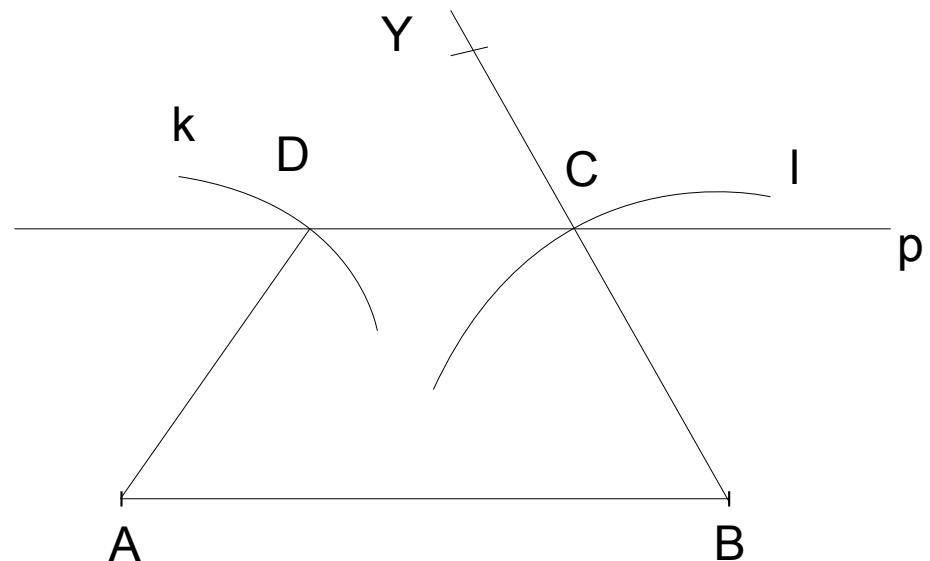
$|BC| = 35 \text{ mm}$

2. p ; $p \parallel AB$, $C \in p$

3. k ; $k(A; 35 \text{ mm})$

4. D ; $D = p \cap k$

5. lichoběžník ABCD



ZDROJE

- vlastní tvorba
