

20. 4. 2021

Milí „osmáci“,

tento týden nás opět čeká distanční výuka. Online hodiny budou v pondělí 19. 4. 2021 – 8:00 – 8:30; v úterý 20. 4. 2021 – 11:00 – 11:30 a ve středu 21. 4. 2021 – 11:00 – 11:30. V pátek dostanete opět zadání samostatné práce. Tento týden budeme pokračovat v prohlubování znalostí o lichoběžníku, takže si nezapomeňte připravit rýsovací pomůcky.

V případě jakýchkoliv dotazů mě kontaktujte na e-mailu: [kamila.svobodova@zsbreznice.cz](mailto:kamila.svobodova@zsbreznice.cz), popř. na tel. čísle: 723 003 361

**Téma: Lichoběžníky**

**Učivo: Konstrukce lichoběžníků**

**Cíl/výstup:** - přesně a pečlivě narýsuje lichoběžník, provede náčrt, konstrukci a diskusi počtu řešení

**Zadání a úkoly, termíny:** - [zápis do sešitu \(společná práce\)](#)

1. Sestroj lichoběžník ABCD, je-li dáno:  $a = 57$  mm;  $d = 35$  mm;  $\alpha = 72^\circ$ ;  $\beta = 45^\circ$ .

2. Sestroj lichoběžník EFGH, je-li dáno:  $e = 7,2$  cm;  $f = 6,5$  cm;  $h = 5,6$  cm;  $|\sphericalangle EFH| = 35^\circ$

3. Sestroj **rovnoramenný** lichoběžník KLMN, je-li dáno:  $k = 65$  mm;  $n = 48$  mm;  $|\sphericalangle KLM| = 105^\circ$

4. Sestroj **pravoúhlý** lichoběžník ABCD

s pravým úhlem u vrcholu B, je-li dáno:  $a = 5,5$   
 $\text{cm}$ ;  $c = 3,2$   $\text{cm}$ ;  $|\sphericalangle BAC| = 35^\circ$

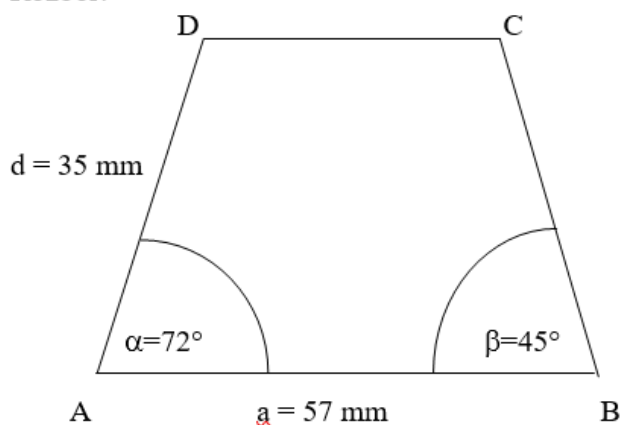
5. Sestroj lichoběžník PQRS, je-li dáno:  $p = 7$   
 $\text{cm}$ ;  $q = 4,5$   $\text{cm}$ ;  $r = 5,3$   $\text{cm}$ ;  $t = |\overline{PR}| = 6$   $\text{cm}$

6. Sestroj **rovnoramenný** lichoběžník ABCD,  
je-li dáno:  $a = 63$   $\text{mm}$ ;  $d = 35$   $\text{mm}$ ;  $\gamma = 128^\circ$

Řešení :

1.

Rozbor:

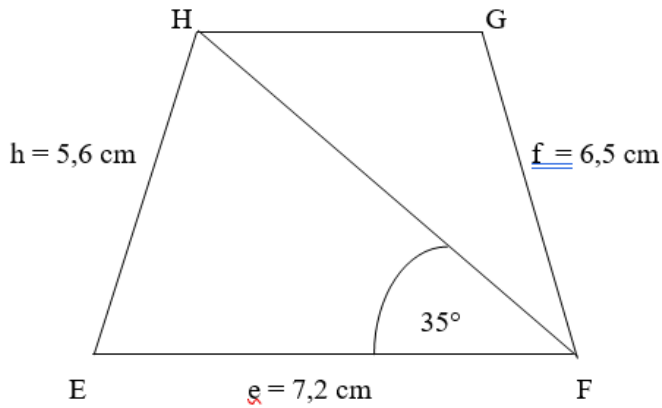


Postup:

1. AB;  $|\overline{AB}| = 57$  mm
2.  $\sphericalangle BAX$ ;  $|\sphericalangle BAX| = 72^\circ$
3.  $\sphericalangle ABY$ ;  $|\sphericalangle ABY| = 45^\circ$
4.  $k$ ;  $k(A; 35$  mm)
5. D;  $D \in \rightarrow AX \cap k$
6.  $\rightarrow DZ$ ;  $\rightarrow DZ \parallel \parallel AB$
7. C;  $C \in \rightarrow BY \cap \rightarrow DZ$
8. ABCD

2.

Rozbor:

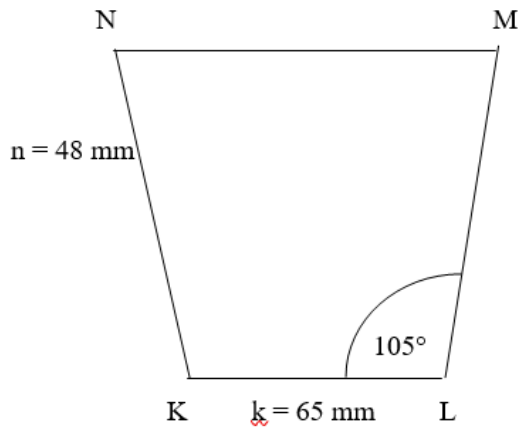


Postup:

1. EF;  $|EF| = 7,2 \text{ cm}$
2.  $\sphericalangle EFX$ ;  $|\sphericalangle EFX| = 35^\circ$
3.  $k_1$ ;  $k_1$  (E; 5,6 cm)
4. H;  $H \in \rightarrow FX \cap k_1$
5.  $\rightarrow HY$ ;  $\rightarrow HY \parallel EF$
6.  $k_2$ ;  $k_2$  (F; 6,5 cm)
7. G;  $G \in \rightarrow HY \cap k_2$
8. EFGH

3.

Rozbor:



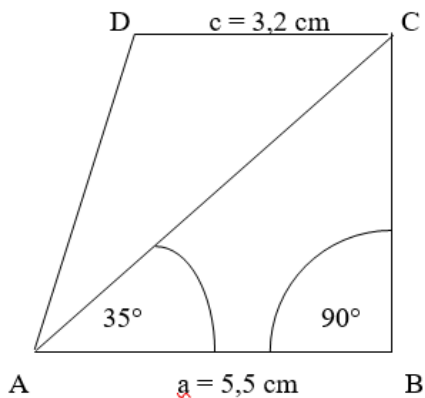
Postup:

1. KL;  $|KL| = 65 \text{ mm}$
2.  $\sphericalangle LKX$ ;  $|\sphericalangle LKX| = 105^\circ$
3.  $\sphericalangle KLY$ ;  $|\sphericalangle KLY| = 105^\circ$
3.  $k_1$ ;  $k_1$  (K; 48 mm)
4. N;  $N \in \rightarrow KX \cap k_1$
6.  $k_2$ ;  $k_2$  (L; 48 mm)
7. M;  $M \in \rightarrow LY \cap k_2$
8. KLMN

- rovnoramenný lichoběžník:  $l = n = 48 \text{ mm}$ ;  $|\sphericalangle KLM| = |\sphericalangle LKN| = 105^\circ$

4.

Rozbor:

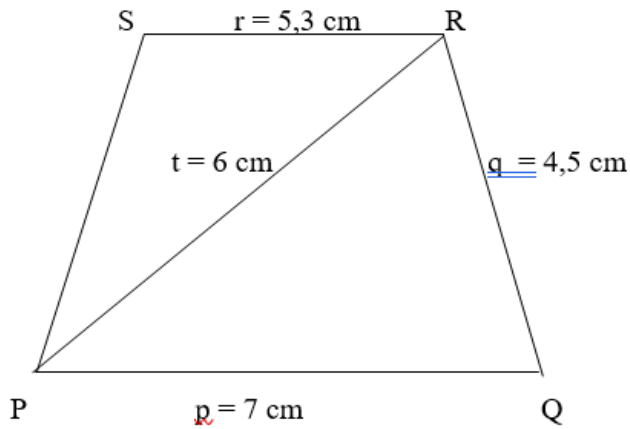


Postup:

1. AB;  $|AB| = 5,5 \text{ cm}$
2.  $\sphericalangle ABX$ ;  $|\sphericalangle ABX| = 90^\circ$
3.  $\sphericalangle BAY$ ;  $|\sphericalangle BAY| = 35^\circ$
4. C;  $C \in \rightarrow BX \cap \rightarrow AY$
5.  $\rightarrow CZ$ ;  $\rightarrow CZ \parallel AB$
6.  $k$ ;  $k$  (C; 3,2 cm)
7. D;  $D \in \rightarrow CZ \cap k$
8. EFGH

5.

Rozbor:

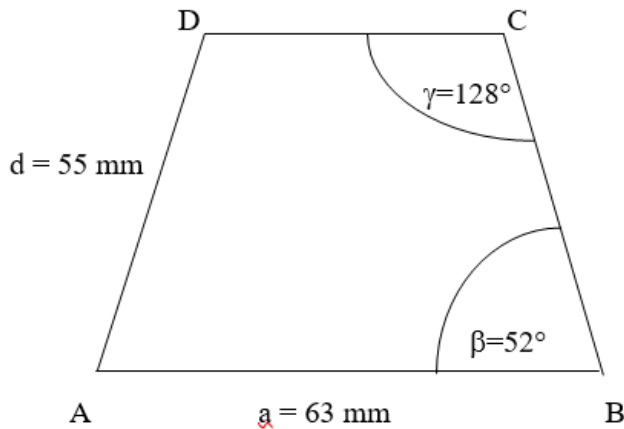


Postup:

1. PQ;  $|PQ| = 7,2$  cm
2.  $k_1$ ;  $k_1$  (Q; 4,5 cm)
3.  $k_2$ ;  $k_2$  (P; 6 cm)
4. R;  $R \in k_1 \cap k_2$
5.  $\rightarrow RX$ ;  $\rightarrow RX \parallel PQ$
6.  $k_3$ ;  $k_3$  (R; 5,3 cm)
7. S;  $S \in \rightarrow RX \cap k_3$
8. PQRS

6.

Rozbor:



Postup:

1. AB;  $|AB| = 63$  mm
2.  $\sphericalangle BAX$ ;  $|\sphericalangle BAX| = 52^\circ$
3.  $\sphericalangle ABY$ ;  $|\sphericalangle ABY| = 52^\circ$
4.  $k_1$ ;  $k_1$  (A; 55 mm)
5. D;  $D \in \rightarrow AX \cap k_1$
6.  $k_2$ ;  $k_2$  (B; 55 mm)
7. C;  $C \in \rightarrow BY \cap k_2$
8. ABCD

- nutno vypočítat velikost úhlů:  $\alpha = \beta = 180^\circ - \gamma = 180^\circ - 128^\circ = 52^\circ$

- rameno  $b = d = 55$  mm

**Podpora a konzultace:** dotazy lze pokládat na Teams – chat – úterý 20. 4. 2021

– od 11:00 do 11:30; případně na e-mailu: [kamila.svobodova@zsbreznice.cz](mailto:kamila.svobodova@zsbreznice.cz)