

Matematika 7.A učivo od 11.5. do 15.5.

Řešení úkolů z předchozího týdne:

Řešení příkladu č. 1

obdélník:

$$S = a \cdot b$$

$$S = 16 \cdot 36,1$$

$$S = 577,6 \text{ m}^2$$

čtverec:

$$o = 4 \cdot a$$

$$a = o : 4$$

$$a = 96 : 4$$

$$a = 24 \text{ m}$$

$$S = a \cdot a$$

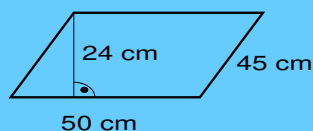
$$S = 24 \cdot 24$$

$$S = 576 \text{ m}^2$$

Větší výměru má zahrada tvaru obdélníku, a to o 1,6 m².



Řešení příkladu č. 2



$$S = a \cdot v_a$$

$$S = 50 \cdot 24$$

$$S = 1200 \text{ cm}^2$$

$$o = 2 \cdot (a + b)$$

$$o = 2 \cdot (50 + 45)$$

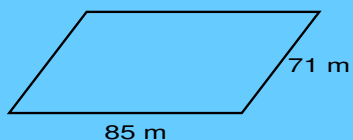
$$o = 2 \cdot 95$$

$$o = 190 \text{ cm}$$

Obsah tabule je 1200 cm² a její obvod je 190 cm.



Řešení příkladu č. 3



Obvod zahrady:

$$o = 2 \cdot (a + b)$$

$$o = 2 \cdot (85 + 71)$$

$$o = 2 \cdot 156$$

$$o = 312 \text{ m}$$

Cena oplocení:

$$1 \text{ m} \dots\dots\dots 58 \text{ Kč}$$

$$312 \text{ m} \dots\dots\dots 58 \cdot 312 = 18\,096 \text{ Kč}$$

Oplocení zahrady bude stát 18 096 Kč.

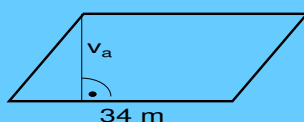


Řešení příkladu č. 4

$$S = 136 \text{ m}^2$$

$$a = 34 \text{ m}$$

$$v_a = ?$$



$$S = a \cdot v_a$$

$$v_a = S : a$$

$$v_a = 136 : 34$$

$$v_a = 4 \text{ m}$$

Výška rovnoběžníku má velikost 4 m.



Řešení příkladu č. 5

$$S = 36,67 \text{ cm}^2$$
$$v_a = 38 \text{ mm} = 3,8 \text{ cm}$$
$$a = ?$$

$$S = a \cdot v_a$$

$$a = S : v_a$$

$$a = 36,67 : 3,8$$

$$a = 9,65 \text{ cm}$$

Strana rovnoběžníku má velikost 9,65 cm.



Řešení příkladu č. 6

$$o = 51,2 \text{ cm}$$

$$v_a = 9,6 \text{ cm}$$

$$S = ?$$

$$o = 4 \cdot a$$

$$a = o : 4$$

$$a = 51,2 : 4$$

$$a = 12,8 \text{ cm}$$

$$S = a \cdot v_a$$

$$S = 12,8 \cdot 9,6$$

$$S = 122,88 \text{ cm}^2$$

Obsah kosočtverce je 122,88 cm².



Řešení příkladu č. 7

$$S = 25,01 \text{ cm}^2$$

$$a = 8,2 \text{ cm}$$

$$v_a = ?$$

$$S = a \cdot v_a$$

$$v_a = S : a$$

$$v_a = 25,01 : 8,2$$

$$v_a = 3,05 \text{ cm}$$

Výška rovnoběžníku má velikost 3,05 cm.



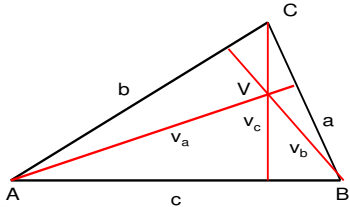
Velmi chválím žáky, kteří mi poslali vypočítané příklady (i když někteří chybovali). Bohužel jsem velmi zklamaná z některých žáků, kteří absolutně vůbec nespolupracují ! Ze 7.A mi práci poslalo 10 žáků a ze 7.B pouze 7 žáků.

A nyní už učivo na tento týden:

1. den: Opakování obsahu trojúhelníku:

Obsah trojúhelníku

Trojúhelník má tři výšky a k nim tři příslušné strany (základny). Pro výpočet obsahu mám tedy tři varianty vzorce.


$$S = \frac{a \cdot v_a}{2}$$
$$S = \frac{b \cdot v_b}{2}$$
$$S = \frac{c \cdot v_c}{2}$$

Úkol: Vypracujte v pracovním sešitu na straně **40/1,2.**

!!! Ve cvičení 1 si dáme úmluvu, že jeden čtvereček bude 1 cm^2 , tzn, strana je 1 cm .

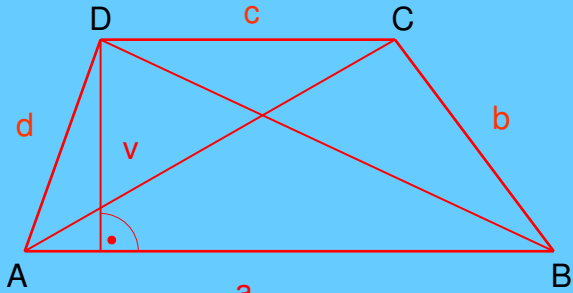
!!! Ve cvičení 2 se mohou vámi změřené údaje lišit o $\pm 1 \text{ mm}$.

2. den: Nové učivo – LICHOBĚŽNÍK

Sledujte pozorně následující prezentaci:

Přepište si nebo vytiskněte a nalepte si **první dvě** prezentace do sešitu.

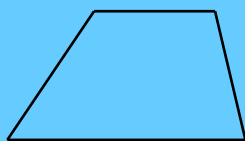
Základní prvky lichoběžníku



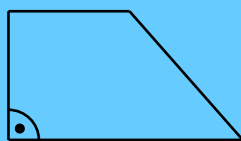
základny – rovnoběžné strany a, c
ramena – různoběžné protější strany b, d
výška v – úsečka kolmá na základny,
jejíž krajní body na nich leží
úhlopříčky

Druhy lichoběžníků

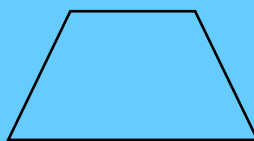
Vzpomenete si, jaké druhy lichoběžníků rozlišujeme?



obecný



pravoúhlý



rovnoramenný

Mají-li ramena lichoběžníku stejnou délku, nazýváme jej **rovnoramenný** lichoběžník.

Je-li jedno rameno lichoběžníku kolmé na základny, nazýváme jej **pravoúhlý** lichoběžník.

Obvod lichoběžníku je rovna součtu délek všech jeho stran.

Napište si do sešitu: $o = a + b + c + d$

Součet vnitřních úhlů u lichoběžníku je 360° .

Napište si do sešitu: $\alpha + \beta + \gamma + \delta = 360^\circ$

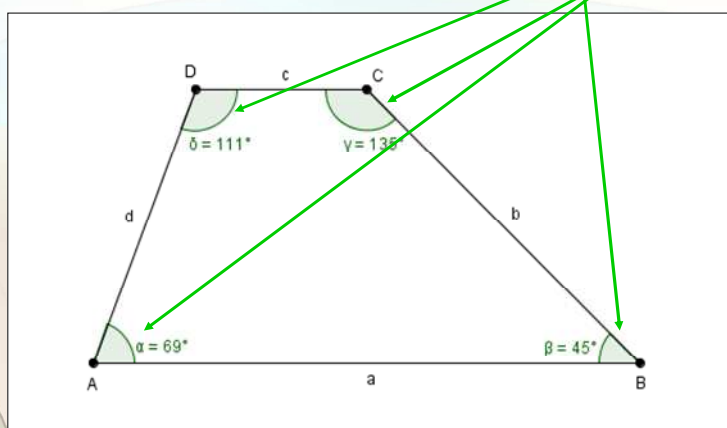
POZOR !

Lichoběžník a jeho vlastnosti

Součet velikostí úhlů při jednom rameni je vždy 180° .

Součet velikostí úhlů β a α při rameni a je 180° .

$$\beta + \alpha = \delta + \gamma = 180^\circ$$



Dostupné z Metodického portálu www.rvp.cz, ISSN: 1802-4785, financovaného z ESF a státního rozpočtu ČR. Provozováno Výzkumným ústavem pedagogickým v Praze.

Úkol: Vypracujte v pracovním sešitu na straně **42/1,2** nahoře.

3. den: Úkol: Do školního sešitu vypracujte příklady v učebnice na straně **61/1,2**. Výsledky si zkontrolujte v zadní části učebnice na straně 84.

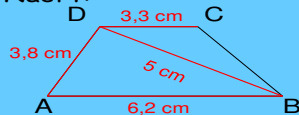
A jdeme rýsovat !

Sledujte konstrukci:

Konstrukce lichoběžníku

Př.: Sestrojte lichoběžník ABCD, je-li dáno:
 $a = 6,2 \text{ cm}$, $c = 3,3 \text{ cm}$, $d = 3,8 \text{ cm}$, $f = 5 \text{ cm}$.

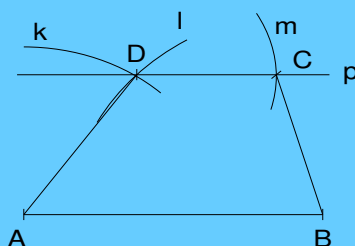
Náčrt:



Konstrukce lichoběžníku

Konstrukce:

1. AB; $|AB| = 6,2 \text{ cm}$
2. k ; k (A; $3,8 \text{ cm}$)
3. l ; l (B; 5 cm)
4. D; $D \in k \cap l$
5. p ; $p \parallel AB$ a zároveň $D \in p$
6. m ; m (D; $3,3 \text{ cm}$)
7. C; $C \in m \cap p$
8. $\triangle ABCD$



Úkol: Podle této prezentace vypracujte v pracovním sešitu na straně **42/1a) dole**.

4. Den: Opět sledujte konstrukci, tentokrát na youtube.com a podobně podle videa Konstrukce lichoběžníku (sus) 1 (1:07) narýsujte **42/1b)**.

Odkaz: <https://www.youtube.com/watch?v=UthVfpqFwDE>,

Kdo má zájem a baví ho rýsovat, úkoly 1 c – h jsou dobrovolné do sešitu.