



Výukový materiál byl zpracován v rámci projektu OPVK 1.5
 EU peníze školám
 registrační číslo projektu:CZ.1.07/1.5.00/34.1026

Autor:	Mgr. Dagmar Břečková
zpracováno:	30. 3. 2013
ročník (obor)	23-51-H/01 Strojní mechanik 29-54-H/01 Cukrář
tematická oblast	Planimetrie – výpočty a konstrukce Doplňovačka
Předmět	Matematika
Anotace:	Výukový materiál slouží k procvičení planimetrických výpočtů a konstrukcí trojúhelníků formou hry. Je možné použít ho v jiných ročnících, jestliže toto učivo opakujeme.
Šablona číslo materiálu	III/2 III/2 – 26 – 18

Výpočty a konstrukce v planimetrii

Doplňovačka



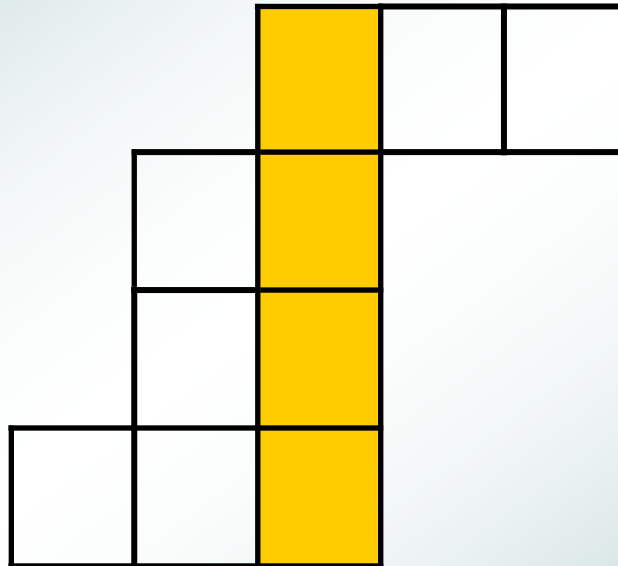
Doplňovačka

Úloha č. 1

Úloha č. 2

Úloha č. 3

Úloha č. 4



Tajenka je číslo, které vyjadřuje délku zemského poloměru kilometrech.



Úlohy:

1. Narýsuj trojúhelník ABC zadaný: $a = 3,7$ cm

$$c = 7,5$$
 cm

$$\beta = 55^\circ$$

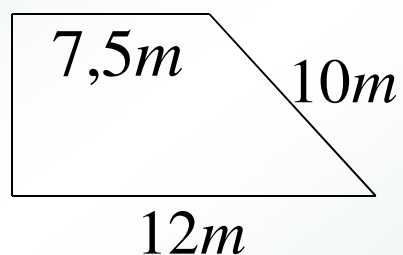
Změř stranu AC a zapiš do doplňovačky i s desetinnou čárkou.

[Řešení](#)

2. Jak široký pás plechu musíme stočit, chceme-li získat rouru o průměru 7 cm? Počítej 1 cm na přehyb a zaokrouhli na celé cm.

[Řešení](#)

3. Jaká je výměra parcely na obrázku? Výsledek zaokrouhli na celé m.



[Řešení](#)

4. Jak dlouhé musí být oplocení pozemku tvaru pravoúhlého trojúhelníka s odvěsnami 35 m a 28 m? (zaokrouhli na celé m)

[Řešení](#)

Úloha č. 1

Trojúhelník je zadáný větou sus.

Postup: 1) AB ; $AB = c = 7,5$ cm

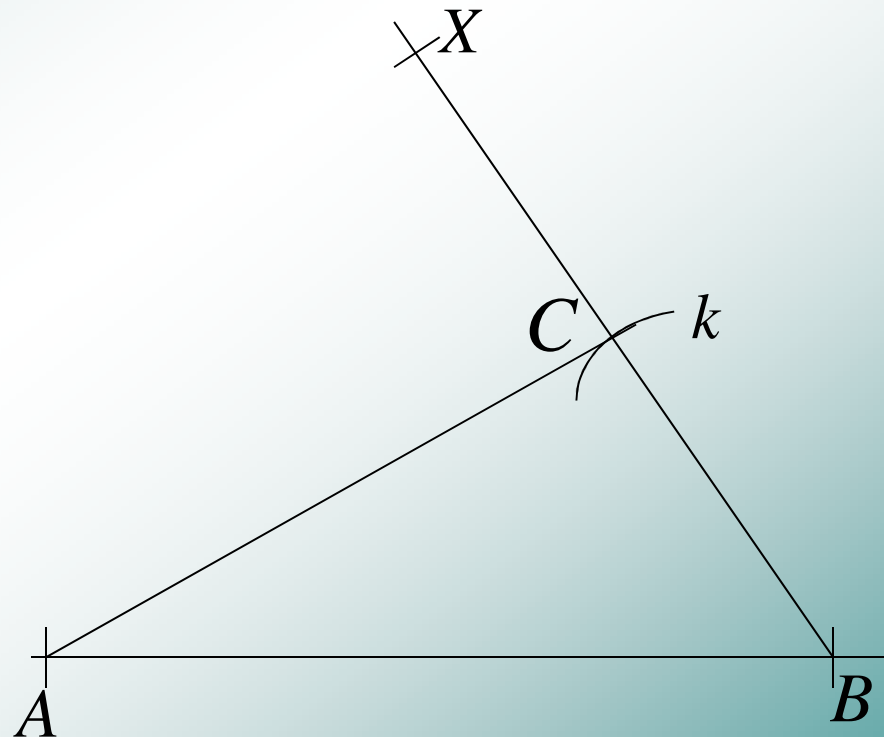
2) $\sphericalangle ABX$; $|\sphericalangle ABX| = \beta = 55^\circ$

3) k ; $k(B; 3,7$ cm)

4) C ; $C = \rightarrow BX \cap k$

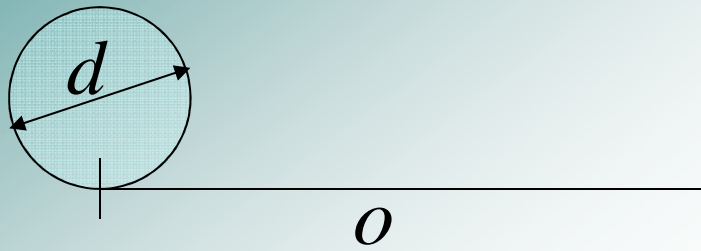
5) $\triangle ABC$

Strana AC měří **6,2** cm



Úloha č. 2

Roura má kruhový průřez a šířka pásu se rovná obvodu tohoto kruhu



$$o = \pi d$$

$$d = 7 \text{ cm}$$

$$o = 3,14 \cdot 7$$

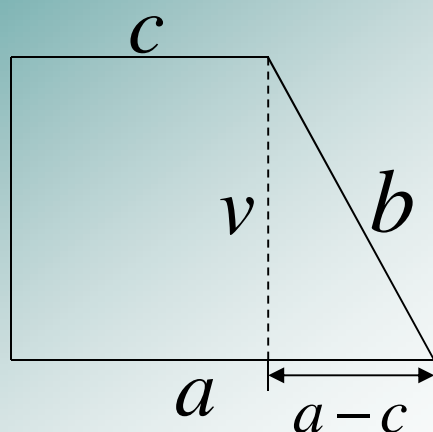
$$o = 22 \text{ cm}$$

+ 1 cm na přehyb **23** cm



Úloha č. 3

Parcela má tvar pravoúhlého lichoběžníku, počítáme obsah



$$a = 12 \text{ m}$$

$$c = 7,5 \text{ m}$$

$$b = 10 \text{ m}$$

Výpočet výšky:

$$v = \sqrt{10^2 - 4,5^2}$$

$$v = \sqrt{79,75}$$

$$v = 8,9 \text{ m}$$

$$S = \frac{a + c}{2} \cdot v$$

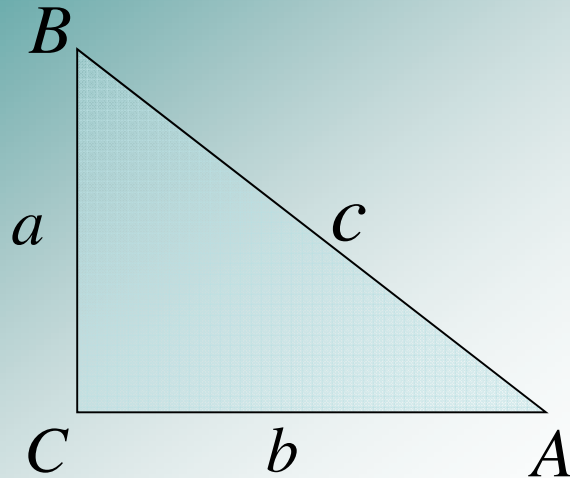
$$S = \frac{12 + 7,5}{2} \cdot 8,9$$

$$S = 86,775 \text{ m}^2$$

Zaokrouhleno **87** m²



Úloha č. 4



odvěsny $a = 28$ m

$b = 35$ m

Pythagorovou větou vypočítáme přeponu

$$c = \sqrt{35^2 + 28^2}$$

$$c = 44,8\text{m}$$

Oplocení: $35 + 28 + 44,8 = 107,8$ m

Zaokrouhleno: **108** m



Řešení

		6	,	2
	2	3		
	8	7		
1	0	8		

Poloměr Země je 6378 km.

Odkazy a literatura:

- Celý materiál vytvořila Mgr. Dagmar Břečková