

23. 11. 2020 Matematika

1) Kontrola předcházející práce (z pátku 20. 11.):

PS 1 str. 14 /cv. A7, A8, A9

A-7. Z mosazné tyče byly zhotoveny 3 součástky. Na **první** součástku byla spotřebována **polovina** tyče, na **druhou** dvě **třetiny** zbytku a **třetí** měla hmotnost 3 kg. Jakou **hmotnost** měla mosazná tyč?

1. souč. $1/2$ tyče $1/2 x$
 2. souč. $2/3$ zbytku $2/3 \cdot 1/2 x$
 3. souč. 3 kg
 hmotnost tyče x

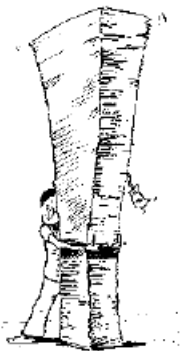
$$x = \frac{1}{2}x + \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{2}x + 3 \quad / \cdot 6$$

$$6x = 3x + 2x + 18$$

$$x = 18$$

Mosazná tyč měla hmotnost 18 kg.

A-8. Tomáš donesl o 20% méně sběru než Michal, Filip donesl polovinu toho co Tomáš a dohromady donesli tři chlapci 528 kg sběru. Který donesl nejvíce a kolik kilogramů?



Tomáš	o 20% méně než	$0,8x$	192 kg
Michal		x	240 kg
Filip	$1/2$ toho, co	$1/2 \cdot 0,8x$	96 kg
celkem			528 kg

$$0,8x + x + \frac{1}{2} \cdot 0,8x = 528 \quad / \cdot 2$$

$$1,6x + 2x + 0,8x = 1056$$

$$4,4x = 1056 \quad / : 4,4$$

$$x = 240$$

Nejvíce donesl Michal 240 kg.

A-9. Malíř pokojů vymaloval byt za tři dny. V **úterý** vymaloval o 40 m² více než v **pondělí**, ve **středu** 2x více než za oba předcházející dny. Kolik m² vymaloval za **pondělí**, jestliže celý byt představuje 450 m² stěn?

Po		x	55 m ²
Út	o 40 m ² více	$x + 40$	95 m ²
St	2x více, než	$2 \cdot (x + x + 40)$	300 m ²
celkem			450 m ²

$$x + x + 40 + 2 \cdot (x + x + 40) = 450$$

$$2x + 40 + 4x + 80 = 450$$

$$6x + 120 = 450$$

$$6x = 330$$

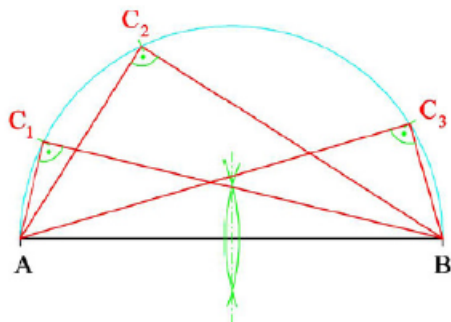
$$x = 55$$

V pondělí vymaloval 55 m².

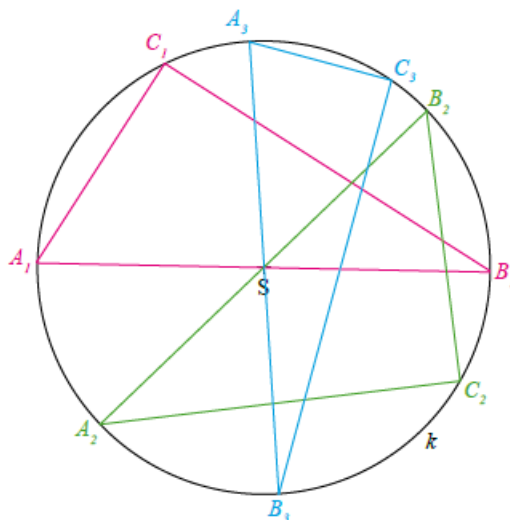
1) Práce v hodině (23. 11. – videa s postupem vložena na Teams):

PS 1 str. 38/ cv. A1, A2

A-1. Sestrojte nad úsečkou AB tři různé pravouhlé trojúhelníky.

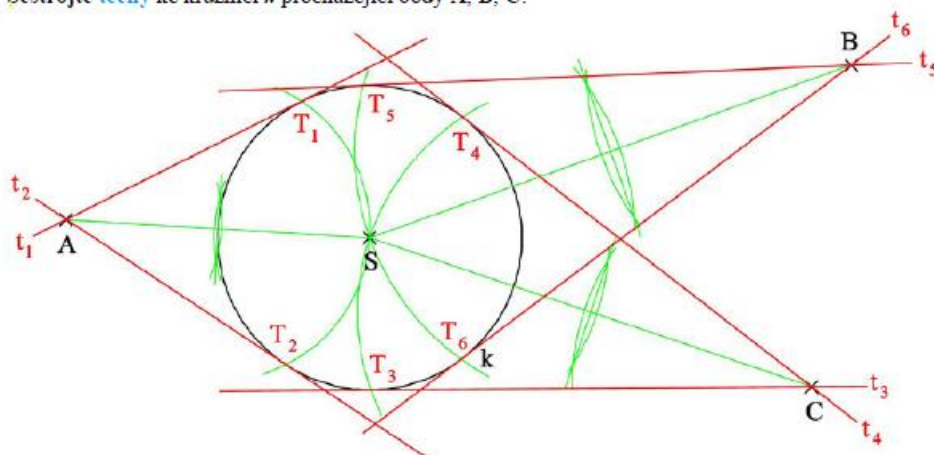


A-2. Vepište do kružnice k tři různé pravouhlé trojúhelníky.



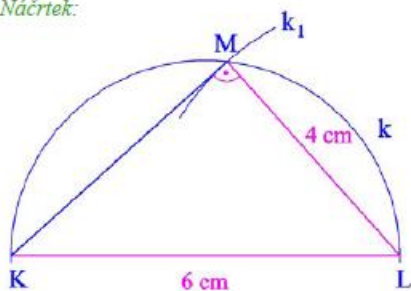
str. 39/ cv A3, A4, A5

A-3. Sestrojte tečny ke kružnici k procházející body A, B, C.



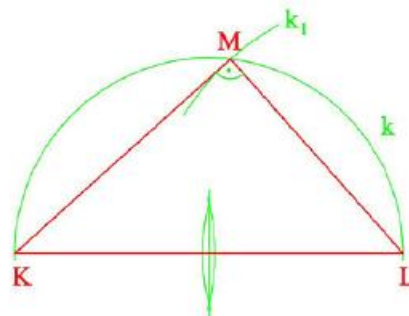
A-4. Sestrojte pravouhlý trojúhelník KLM s pravým úhlem při vrcholu M. $|KL| = 6\text{ cm}$, $|LM| = 4\text{ cm}$. Užijte při konstrukci Thaletovu kružnici. Proveďte náčrtek, popis konstrukce a rozbor.

Náčrtek:



Popis konstrukce:

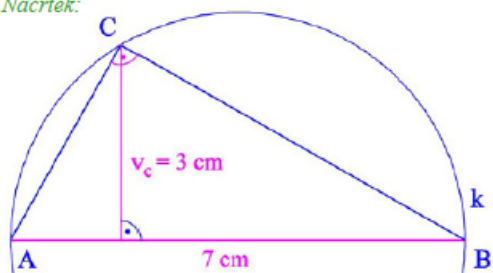
- 1.) KL ; $|KL| = 6\text{ cm}$
- 2.) k ; k je TK nad KL
- 3.) k_1 ; $k_1(L; 4\text{ cm})$
- 4.) M ; $k \cap k_1 = \{M\}$
- 5.) $\triangle KLM$



Úloha má v dané polorovině 1 řešení.

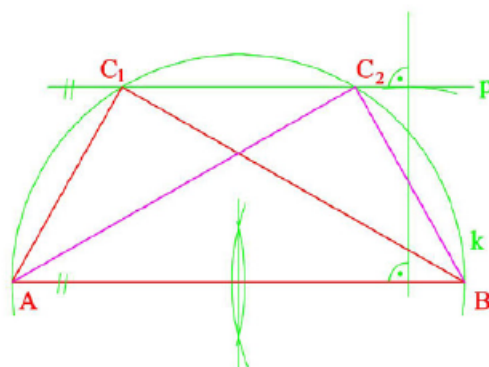
- A-5.** Sestrojte **pravouhlý** trojúhelník ABC s pravým úhlem při vrcholu C . $|AB| = 7\text{ cm}$, $v_c = 3\text{ cm}$
 Užijte při konstrukci Thaletovu kružnici. Proveďte **náčrtek**, **popis** konstrukce a **rozbor**.

Náčrtek:



Popis konstrukce:

- 1.) AB ; $|AB| = 7\text{ cm}$
- 2.) p ; $p \parallel AB$, $|p, AB| = 3\text{ cm}$
- 3.) k ; k je TK nad AB
- 4.) C ; $k \cap p = \{C\}$
- 5.) $\triangle ABC$



Úloha má v dané polorovině 2 řešení.