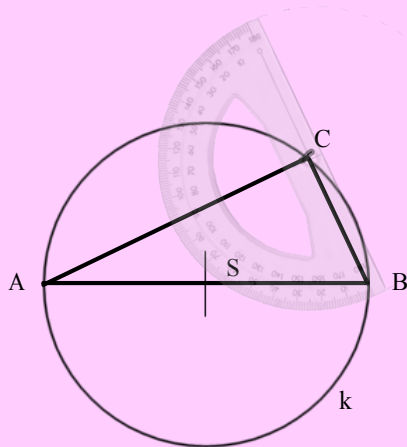


## Thaletova věta



### Úkol:

- Narýsuj kružnici  $k$  s poloměrem 5 cm a narýsuj jeden její průměr
- Krajní body průměru označ  $A$ ,  $B$ .
- Na kružnici zvol třetí bod  $C$  a narýsuj úsečky  $AC$ ,  $BC$ .
- Změř velikost úhlu  $ACB$

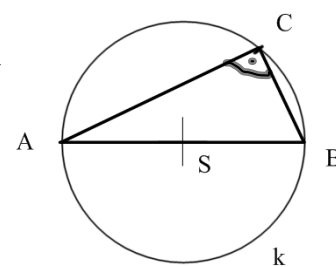


1

### Thaletova věta:

Pro libovolný trojúhelník  $ABC$  platí:

- jestliže je  $ABC$  pravoúhlý trojúhelník s přeponou  $AB$ , leží vrchol  $C$  na kružnici s průměrem  $AB$ .
- jestliže vrchol  $C$  leží na kružnici  $k$  s průměrem  $AB$ , je  $ABC$  pravoúhlý trojúhelník s přeponou  $AB$ .
- Kružnice  $k$  je Thaletova kružnice s průměrem  $AB$



Kdo to byl Thales z Miletu?

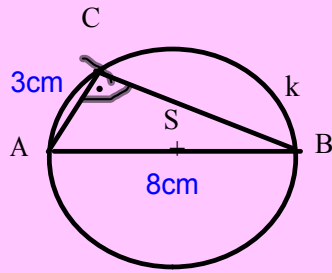


2

Př.

Sestroj pravouhlý trojúhelník ABC, ve kterém má přepona AB délku 8cm a  $|AC| = 3\text{cm}$ .

Rozbor:



Postup konstrukce:

1)  $AB; |AB| = 8\text{cm}$

2) S; střed AB

$|SA| = |SB|$

3) k;  $k(S; 4\text{cm})$

4)  $k'(A; 3\text{cm})$

5) C;  $C \in k \cap k'$

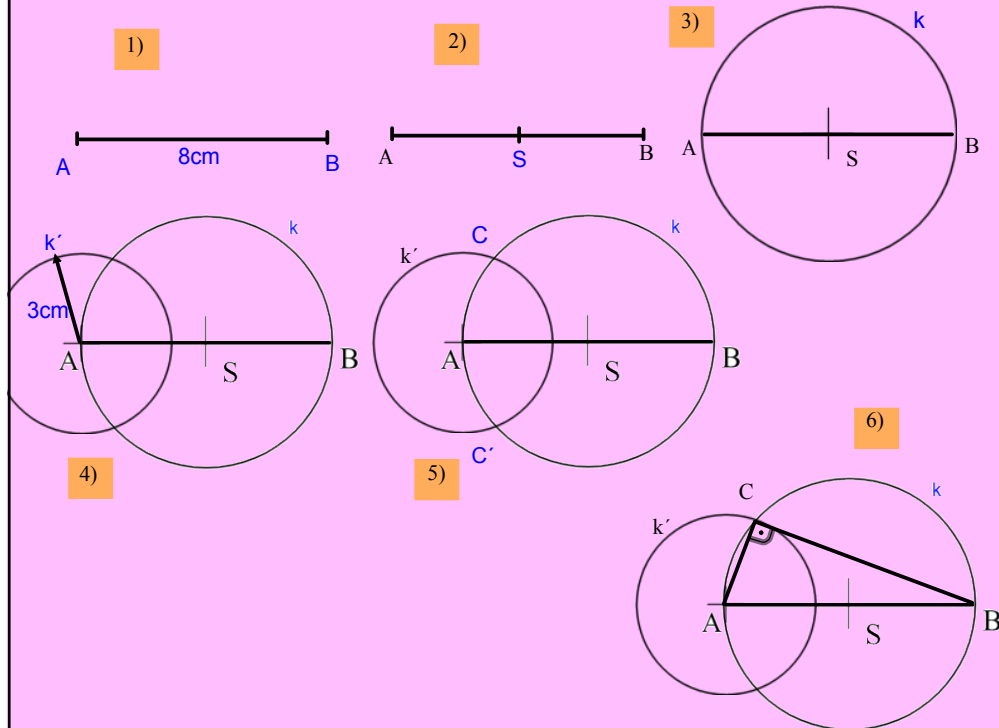
6)  $\triangle ABC$

Konstrukce:



3

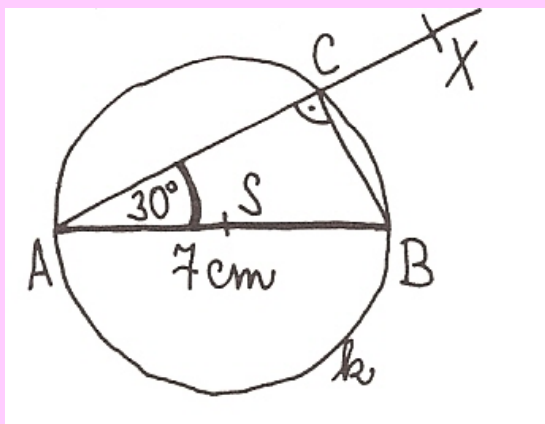
Konstrukce:



4

Př. Sestroj pravouhlý trojúhelník ABC s přeponou AB:  
 $|AB| = 7\text{cm}$ ;  $\sphericalangle BAC = 30^\circ$

Rozbor:



Postup konstrukce:

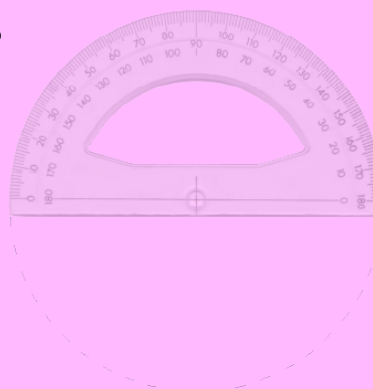
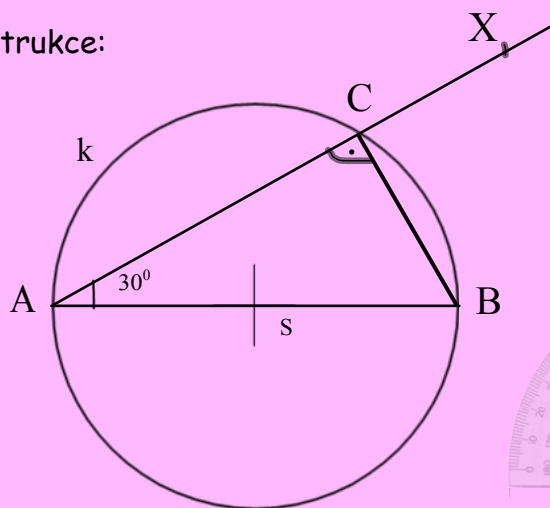
- 1) AB;  $|AB| = 7\text{cm}$
- 2) S;  $|SA| = |SB| = 3,5\text{cm}$
- 3) k;  $k(S; 3,5\text{cm})$
- 4)  $\sphericalangle BAX = 30^\circ$
- 5) C;  $C \in k \cap \rightarrow AX$
- 6)  $\triangle ABC$

Konstrukce:



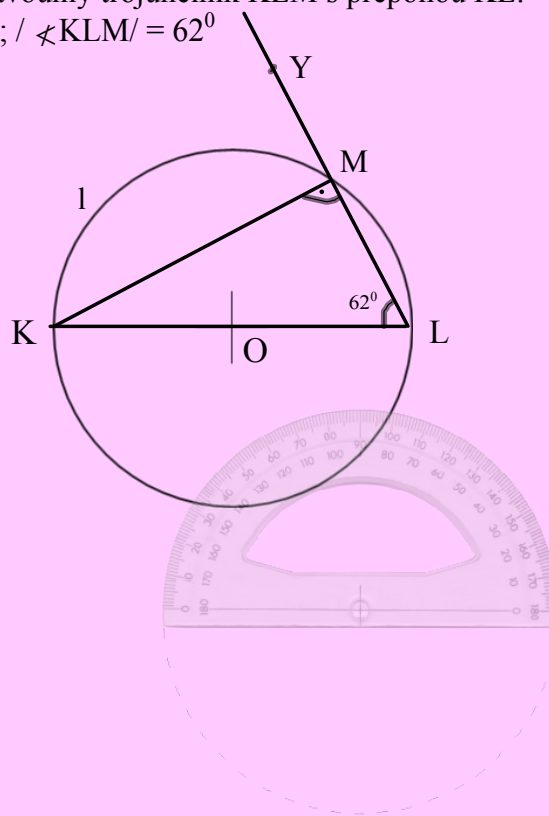
5

Konstrukce:



6

Př. Sestroj pravouhlý trojúhelník KLM s přeponou KL:  
 $|KL| = 64 \text{ mm}$ ;  $\sphericalangle KLM = 62^\circ$



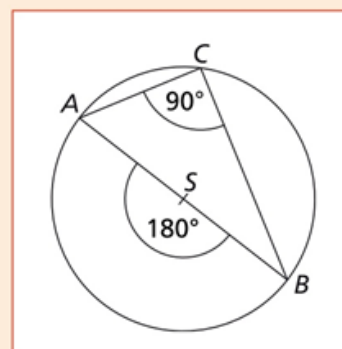
7

## Shrnutí:

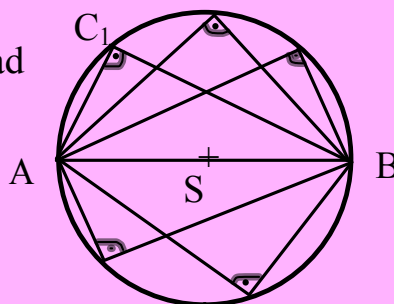
### Thaletova věta

Sestrojíme-li kružnici s průměrem  $AB$  a zvolíme-li na ní libovolný bod  $C$ , je trojúhelník  $ABC$  pravouhlý, s pravým úhlem při vrcholu  $C$ . Kružnice se nazývá **Thaletova kružnice**.

Je-li trojúhelník  $ABC$  pravouhlý s přeponou  $AB$ , leží vrchol  $C$  na Thaletově kružnici s průměrem  $AB$ .



Všechny obvodové úhly sestavené nad průměrem kružnice jsou pravé.



8



# Kruh a kružnice



- Pythagorova věta
- Thaletova věta
- Soustředné kružnice
- Vlastnost osy tětivy
- Vztah mezi průměrem a poloměrem kružnice
- Definice kruhu
- Definice kružnice


9

## Anotace

**Předmět:** Matematika 8 /sada 2 - Geometrie

**Téma:** 6. Thaletova kružnice

**Ročník:** 8.

**Druh učebního materiálu:** Prezentace ve Smart Boardu

**Klíčová slova:** Thales z Miletu, Thaletova věta a kružnice

**Obsah:** Prezentace obsahuje učivo 1 hodiny. Vysvětluje použití Thaletovy věty při konstrukci pravouhlých trojúhelníků.

**Cílová skupina:** Žáci 8.ročníků, učitelé matematiky na 2.stupni

**Literatura:** Matematika pro 8.roč., nakl.Fraus, 2009  
Matematika pro 8.roč., nakl.Prometheus, 1999

**Použitý SW:** Smart Notebook 10  
Windows XP Home edition  
Interaktivní učebnice nakl. Fraus, 8.roč., Geometrie

**Autor/ZŠ:** Mgr.Jozef Schejbal, ZŠ Nepomuk



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ