



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Kruh a kružnice

Mgr. Veronika Pluhařová

Únor – duben 2013

MATEMATIKA 8. ročník

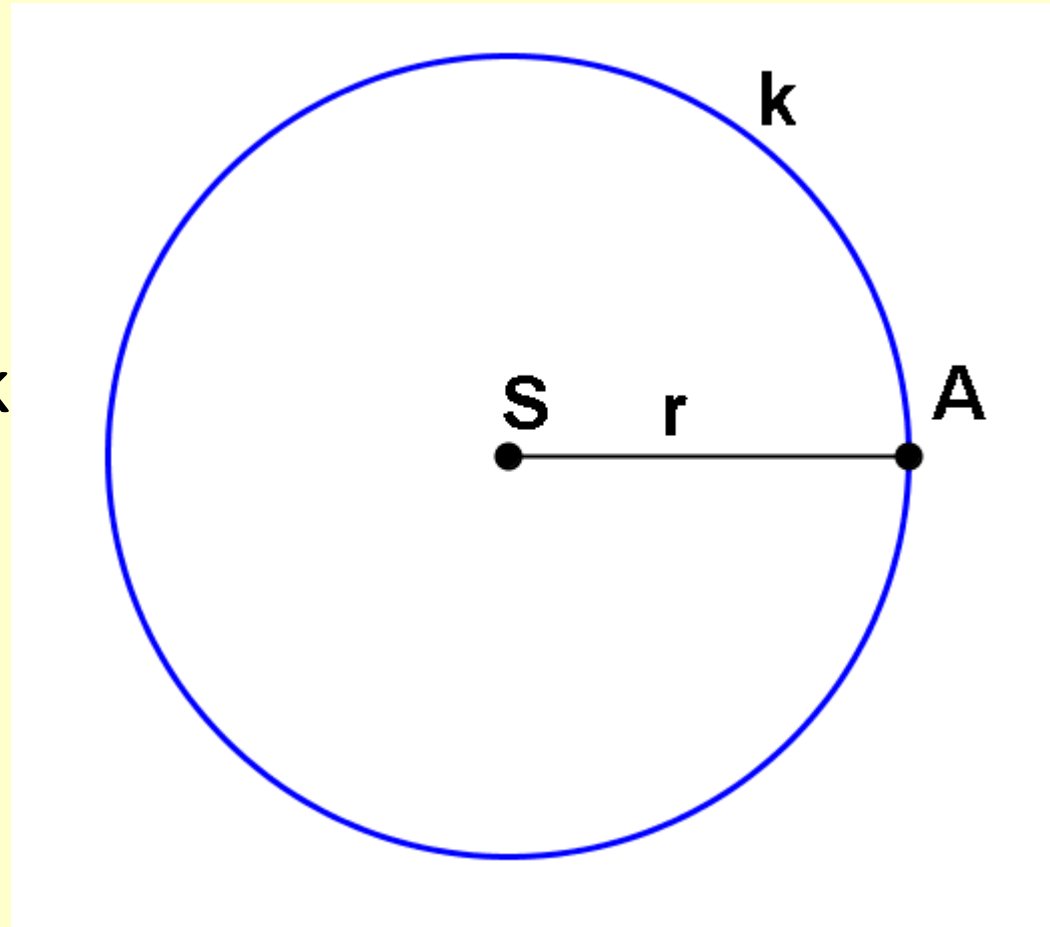
Základní škola, Chrudim, Dr. Peška 768

Kružnice je čára,
uzavřená křivka.

S je **střed** kružnice **k**

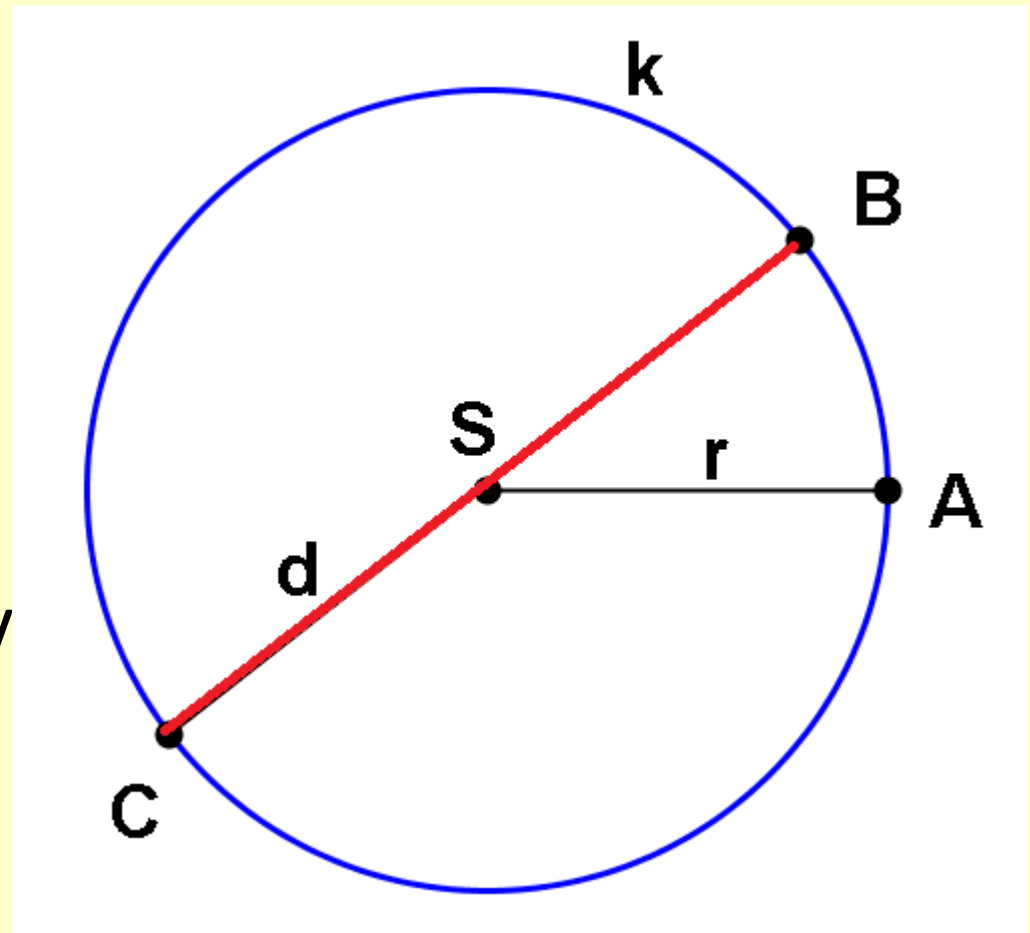
r je **poloměr** kružnice **k**

Poloměr se nazývá
úsečka spojující střed
kružnice s jejím
libovolným bodem.



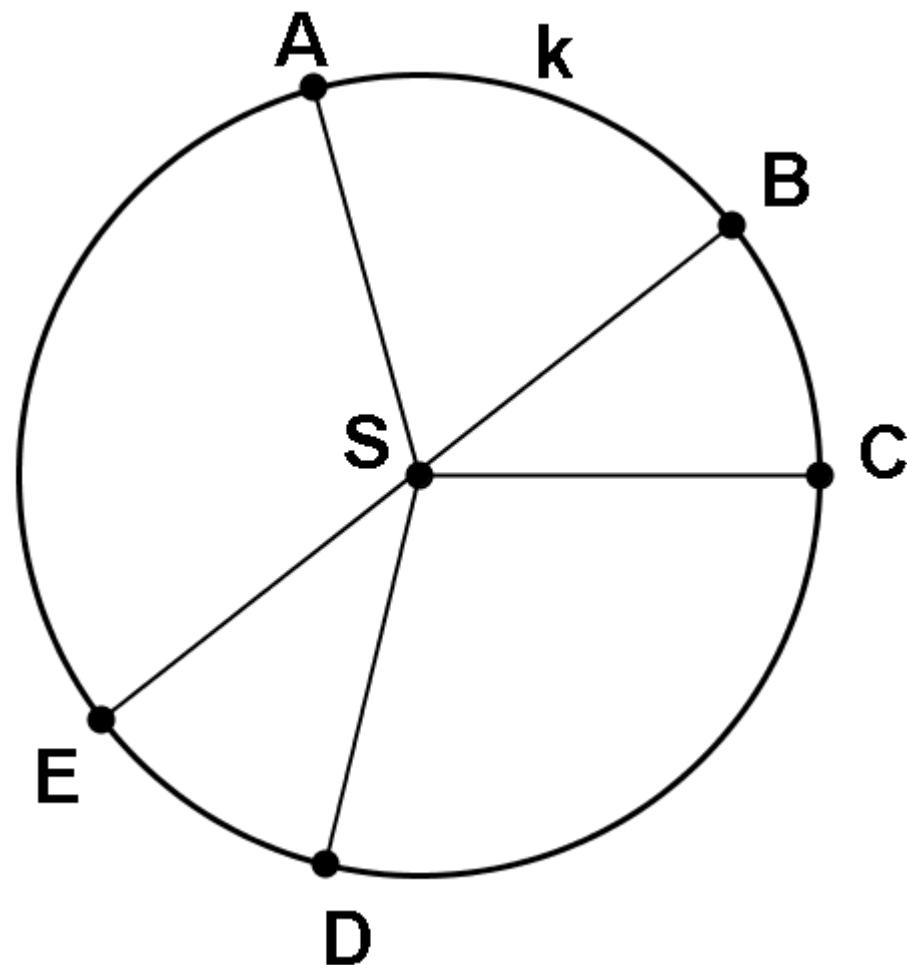
Zapisujeme $k(S,r)$.
Čteme: kružnice k je
určena středem S a
poloměrem r .

d je **průměr** kružnice
Průměr je úsečka,
která spojuje dva body
na kružnici, která
prochází středem
kružnice. **$d = 2 \cdot r$**



Kružnice $k(S,r)$ je množina všech bodů roviny, které mají od bodu S vzdálenost r .

$$|SA| = |SB| = |SC| = \\ = |SD| = |SE| = r$$



$$ISAI = ISDI = ISFI = r$$

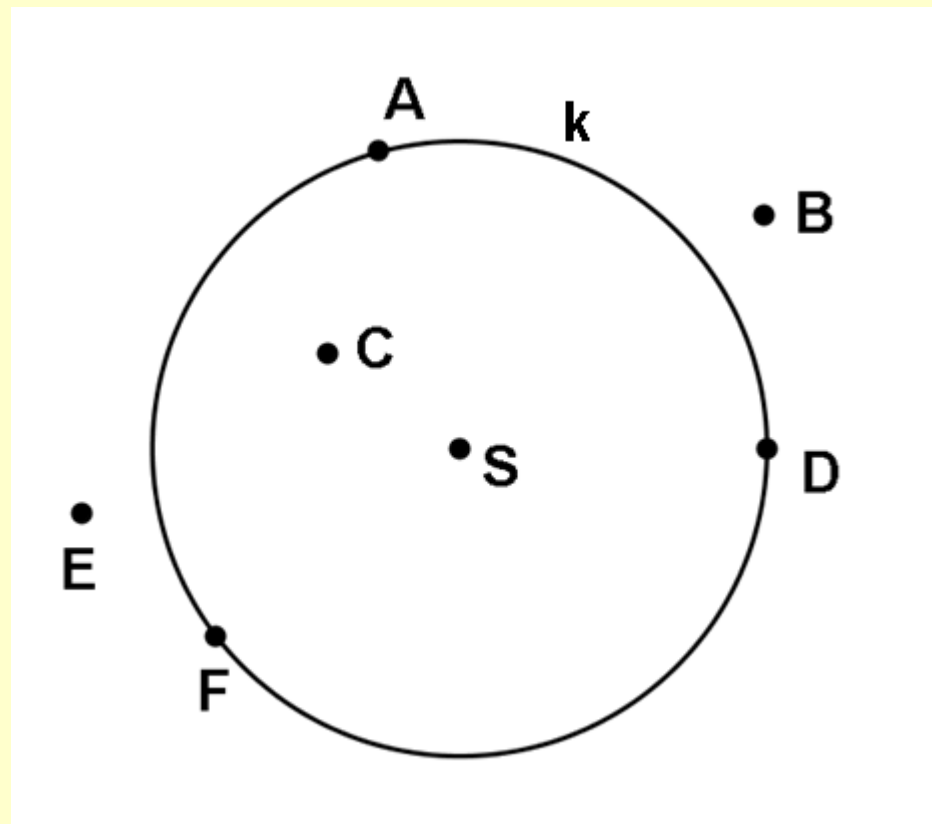
$$A, D, F \in k$$

$$ISEI = ISBI > r$$

$$E, B \notin k$$

$$ISCI < r$$

$$C \notin k, S \notin k$$





evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Vzájemná poloha bodu a kružnice

Bod může ležet:

- **uvnitř** kružnice (vzdálenost středu kružnice a bodu je menší než poloměr), **bod není bodem kružnice.**
- **na kružnici** (vzdálenost středu kružnice a bodu je rovna poloměru), **bod je bodem kružnice.**
- **vně kružnice** (vzdálenost středu kružnice a bodu je větší než poloměr), **bod není bodem kružnice.**

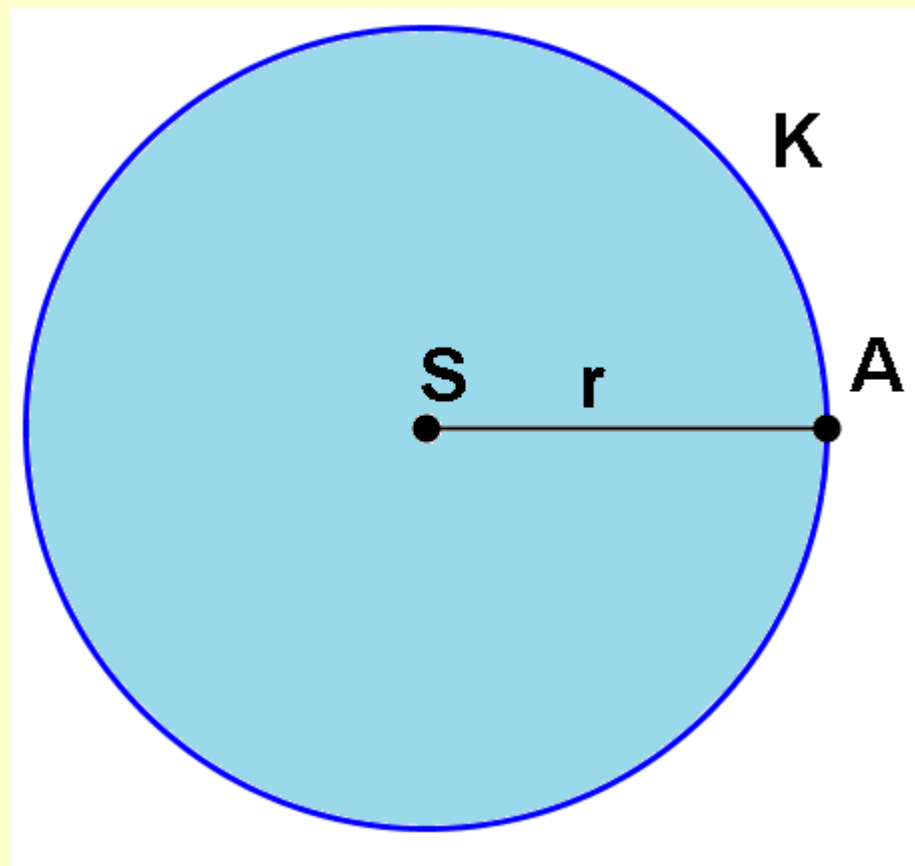
Kruh je část roviny
omezená kružnicí.

S je **střed** kruhu

r je **poloměr** kruhu

Zapisujeme $K(S,r)$.

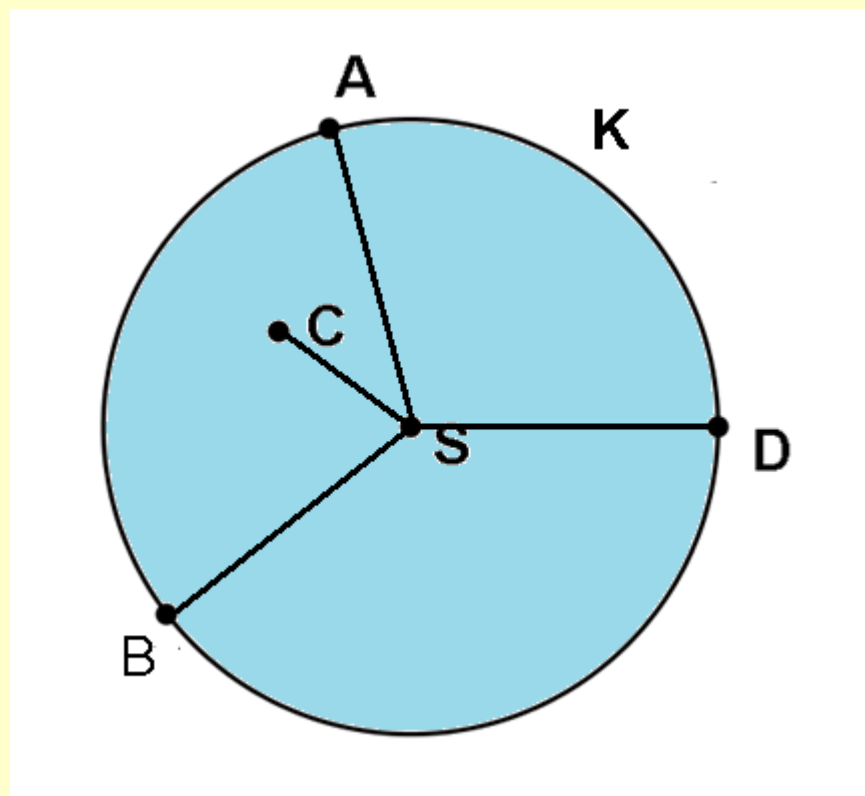
Čteme: kruhk je určena
středem **S** a
poloměrem **r**.



Kruh $K(S,r)$ je množina
všech bodů roviny,
mají od bodu S
vzdálenost **menší nebo**
rovnou r .

$$|SA| = |SB| = |SD| = r$$

$$|SC| < r$$



$$ISAI = ISDI = ISFI = r$$

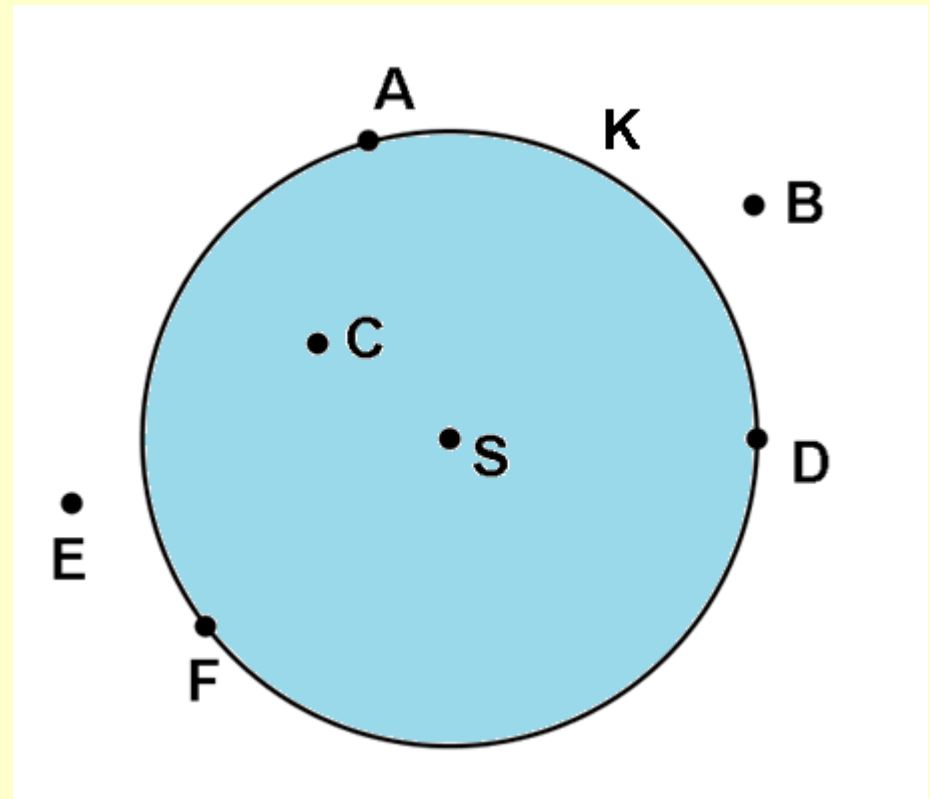
$$A, D, F \in K$$

$$ISCI < r$$

$$C \in K, S \in K$$

$$ISEI = ISBI > r$$

$$E, B \notin K$$





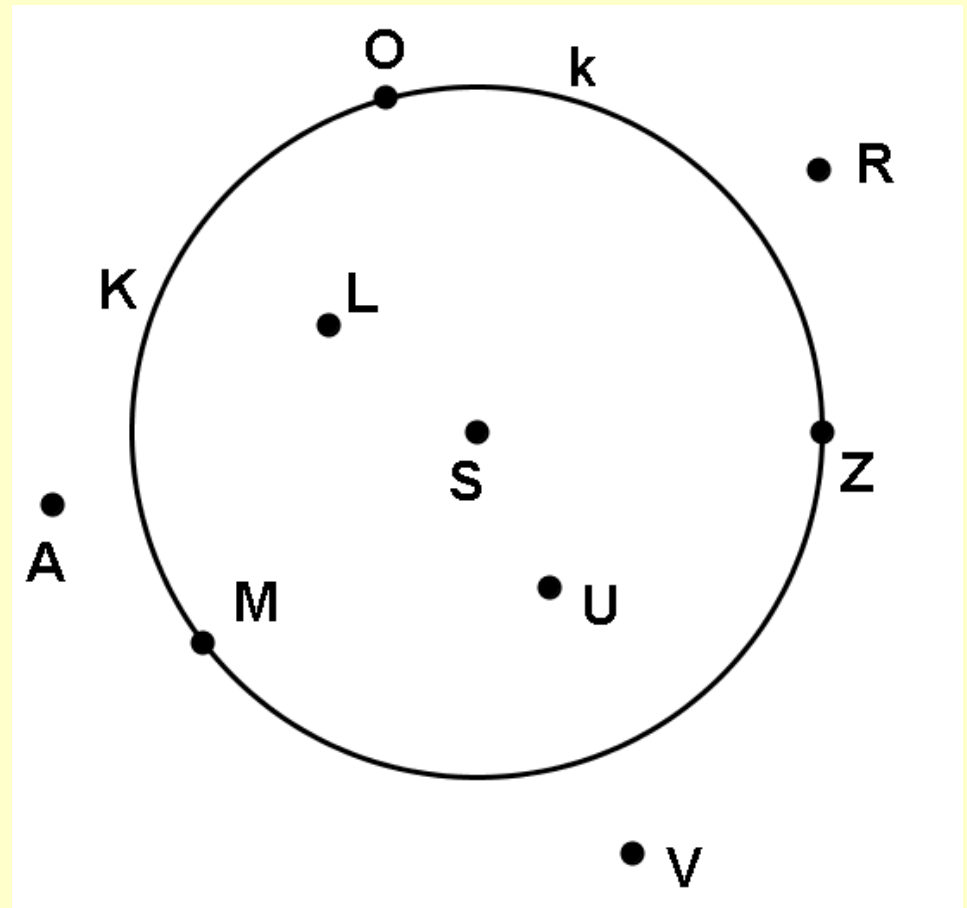
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Vzájemná poloha bodu a kruhu

Může nastat jedna z těchto situací:

- vzdálenost bodu od středu kruhu je větší než poloměr kruhu – **bod není bodem kruhu.**
- vzdálenost bodu od středu kruhu je menší nebo rovna než poloměr – **bod je bodem kruhu.**

1. Který bod je bodem kružnice k ?
2. Který bod je bodem kruhu K ?
3. Který bod je bodem kruhu K a není bodem kružnice k ?
4. Který bod je bodem kružnice k a není bodem kruhu K ?



Řešení:

1. $O, Z, M \in k$
2. $O, Z, M, L, U, S \in K$
3. $L, U, S \in K$
 $L, U, S \notin k$
4. takový bod
neexistuje

