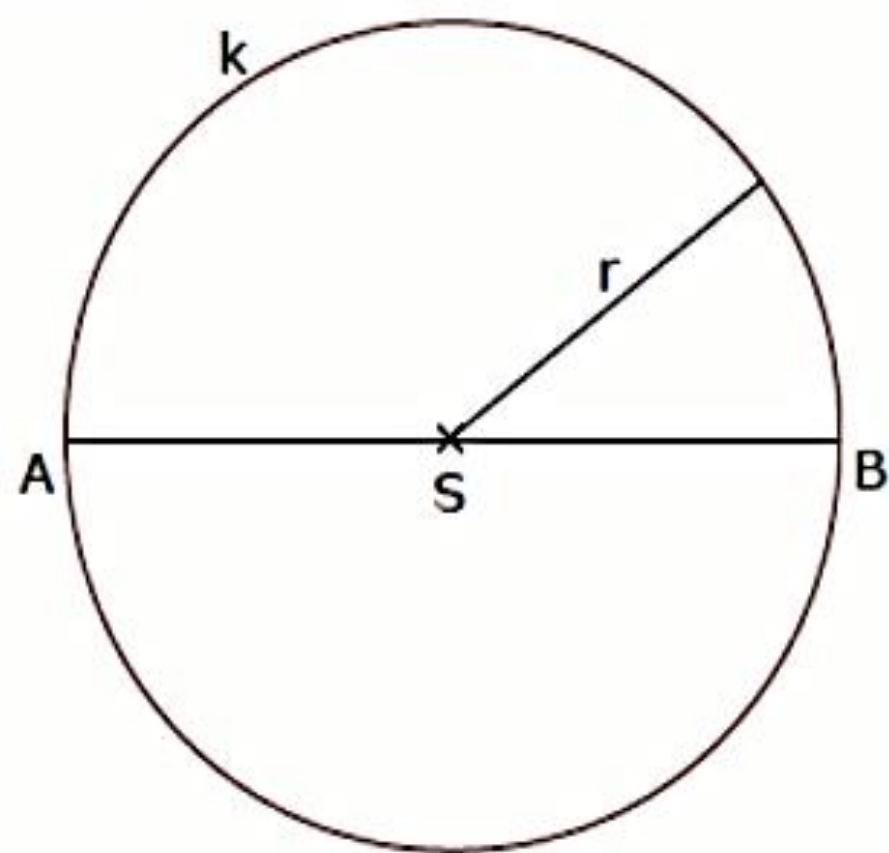


Kružnica, kruh

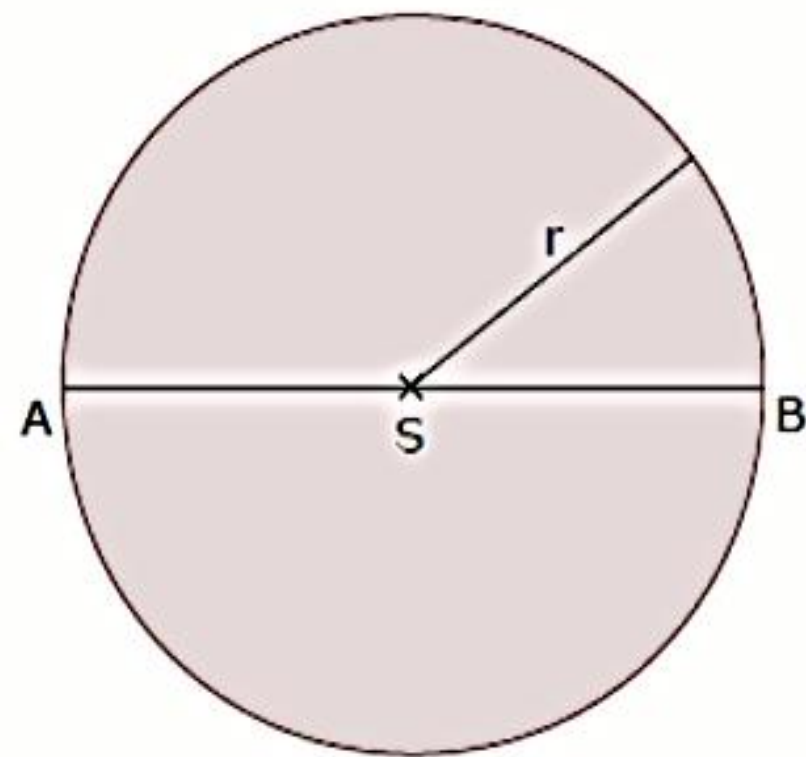


Kružnica $k(S, r)$: **S** – stred kružnice
 r – polomer kružnice
 $AB = d$ – priemer kružnice
 platí: **$d = 2r$**

Pre všetky body **X** kružnice platí: **$|SX| = r$** .
Každý bod kružnice je od stredu vzdialený dĺžku, ktorá sa
rovná polomeru kružnice.

Kružnica je krivka.

Kruh je množina všetkých bodov v rovine, ktorých vzdialenosť od stredu je menšia alebo rovná polomeru.



Kruh $K(S, r)$:

S – stred kruhu

r – polomer kruhu

AB – priemer kruhu

platí: **$d = 2r$**

Pre všetky body **X** kruhu platí: **$|SX| \leq r$** .

Každý bod kruhu je taký, ktorého vzdialenosť od stredu je **rovná alebo menšia** ako je polomer kruhu.

Kruh je plocha.

Obvod kruhu je **dĺžka kružnice**, ktorá ohraničuje kruh

Obvod kruhu je priamo úmerný jeho polomeru.

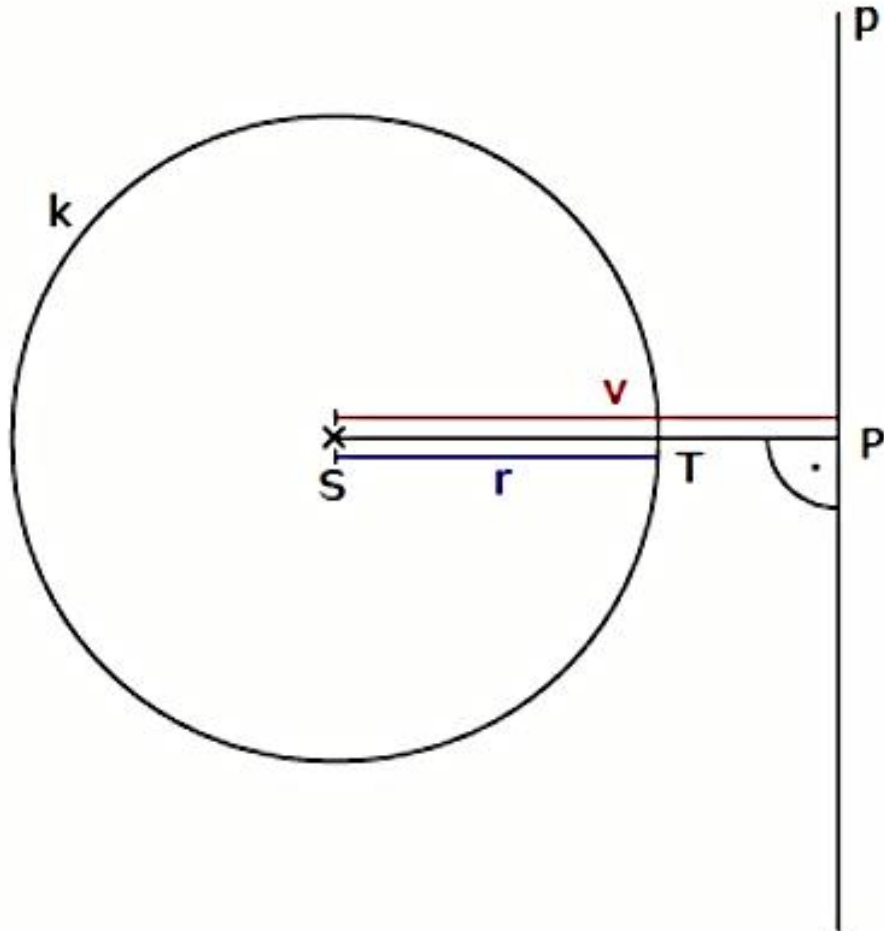
Vzťah na výpočet obvodu kruhu (dĺžky kružnice) je:

$O = 2\pi r$ alebo $O = \pi d$, pričom π (pí) je

Ludolfovo číslo a zaokrúhlené na 2 desatinné miesta má hodnotu 3,14.

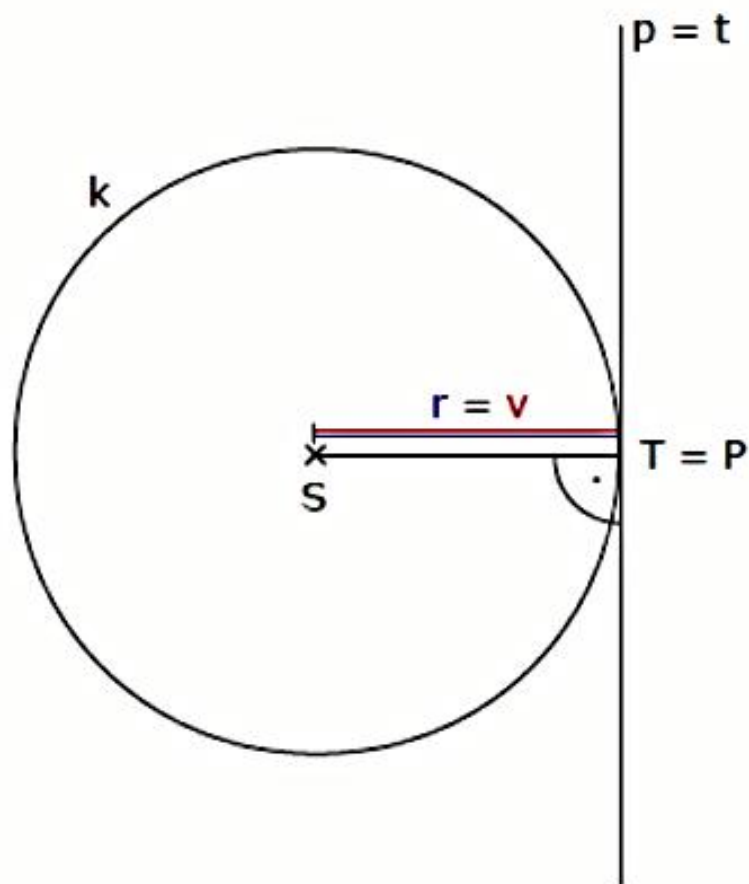
Obsah kruhu s polomerom r vypočítame pomocou vzťahu: $S = \pi \cdot r \cdot r$, teda $S = \pi r^2$

Kružnica a priamka



Nesečnica kružnice:

- priamka nemá s kružnicou **nijaký** spoločný bod:
 $p \cap k = \{\}$
- vzdialenosť priamky od stredu kružnice je väčšia ako polomer kružnice:
 $v > r$
- priamka sa nazýva **nesečnica kružnice**



Dotyčnica kružnice:

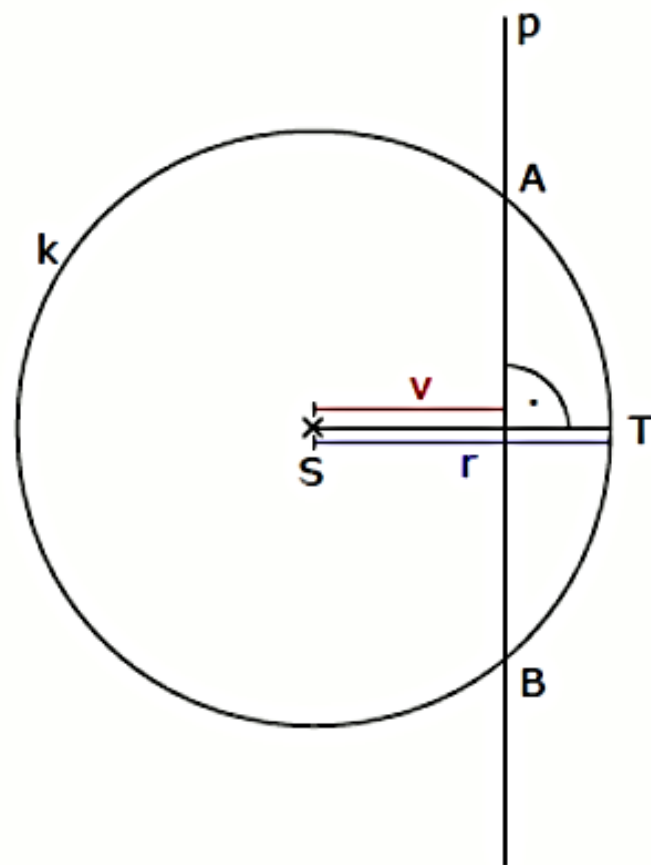
- priamka má s kružnicou **jediný** spoločný bod – bod dotyku:

$$p \cap k = \{T\}$$

- vzdialenosť priamky od stredu kružnice je rovná polomeru kružnice:

$$v = r$$

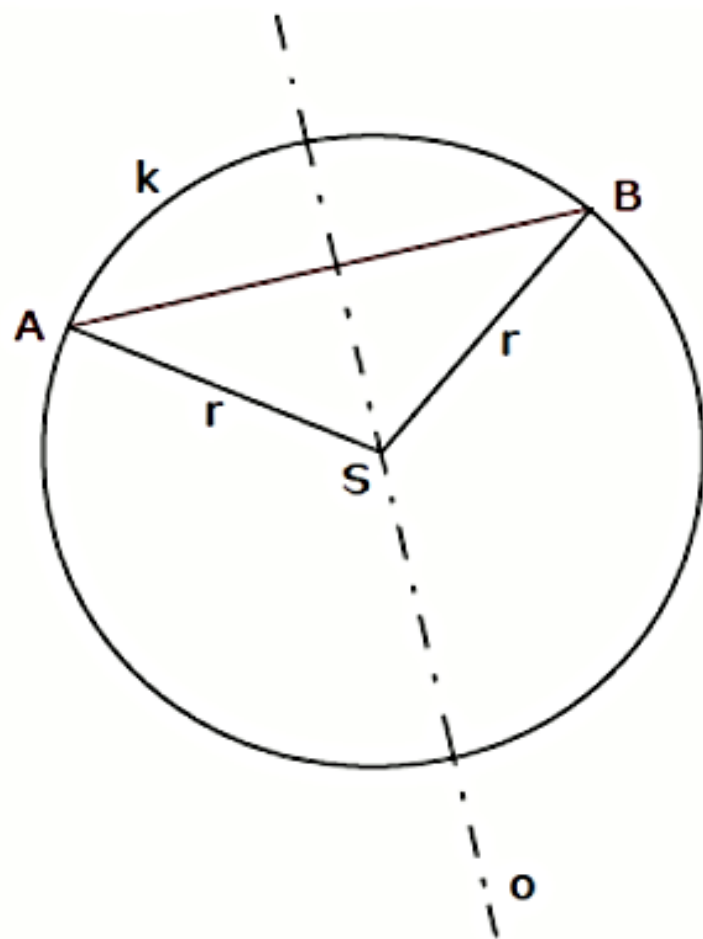
- priamka sa nazýva **dotyčnica kružnice**
- dotyčnica kružnice je **vždy kolmá** na polomer kružnice



Sečnica kružnice:

- priamka má s kružnicou spoločné **dva** body – priesečníky:
 $p \cap k = \{A, B\}$
- vzdialenosť priamky od stredu kružnice je menšia ako polomer kružnice:
 $v < r$
- priamka sa nazýva **sečnica kružnice**

Tetiva kružnice je úsečka, ktorej **krajné body** ležia na kružnici a ktorá **neprechádza stredom kružnice**.
Os tetivy prechádza stredom kružnice.



AB – úsečka **AB** sa nazýva tetiva kružnice

o – os úsečky **AB**; os prechádza stredom kružnice

AS, BS – polomery kružnice

$$|AS| = |BS| = r$$

ΔABS – rovnoramenný trojuholník