

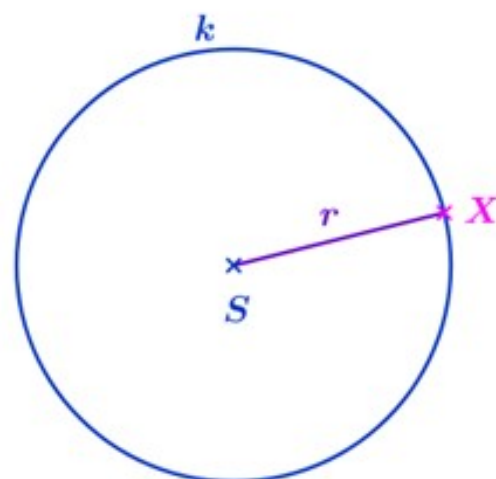


KRUŽNICA, KRUH A ICH ČASTI (ZHRNUTIE)

ZUZANA BARTOŠOVÁ

KRUŽNICA je množina bodov rovnako vzdialených od stredu.

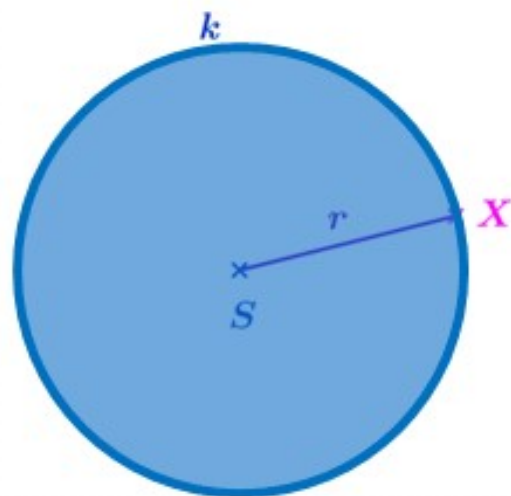
$$k(S; r)$$



Dĺžka kružnice = obvod kruhu

$$o = 2\pi r$$

$$o = \pi d$$

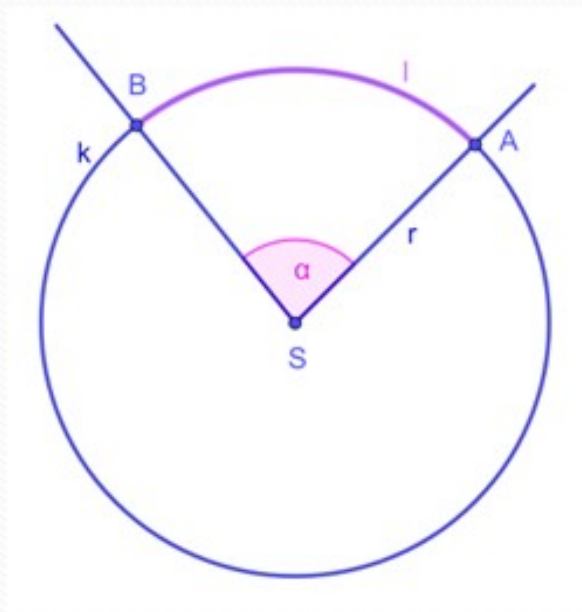


Obsah kruhu

$$S = \pi r^2$$

KRUH je množina všetkých bodov, ktorých vzdialenosť od daného pevného bodu S je menšia alebo sa rovná r .

KRUŽNICOVÝ OBLÚK



Středový uhol ... α

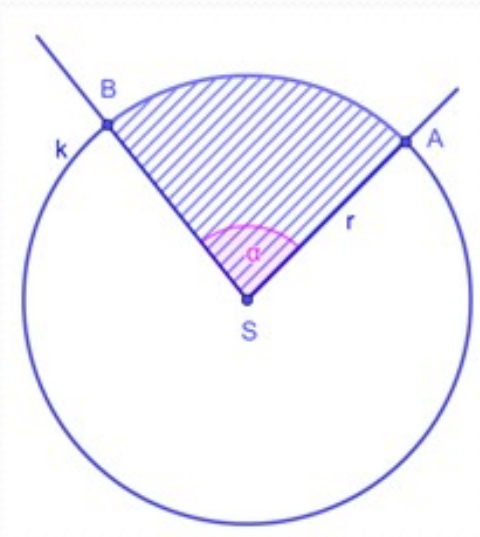
Polomer kružnice ... r

Délka kružnice ... $o = 2\pi r$

Délka kružnicového oblúka

$$l = \frac{2\pi r}{360^\circ} \cdot \alpha = \frac{\pi r}{180^\circ} \cdot \alpha$$

KRUHOVÝ VÝSEK

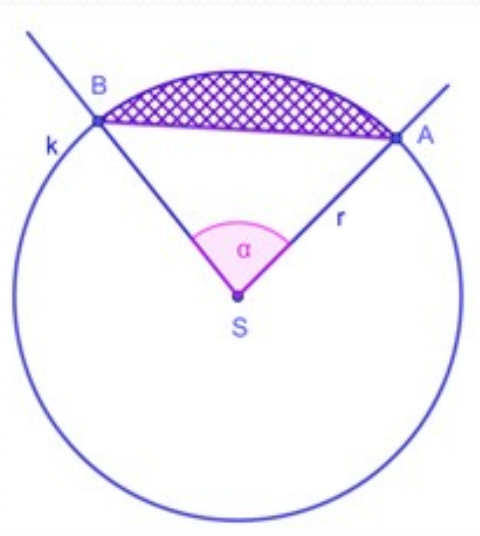


Obsah kruhu ... $S = \pi r^2$

Obsah kruhového výseku

$$S = \frac{\pi r^2}{360^\circ} \cdot \alpha$$

KRUHOVÝ ODSEK



Úsečka AB ... tetiva

Obsah kruhového výseku ... S_1

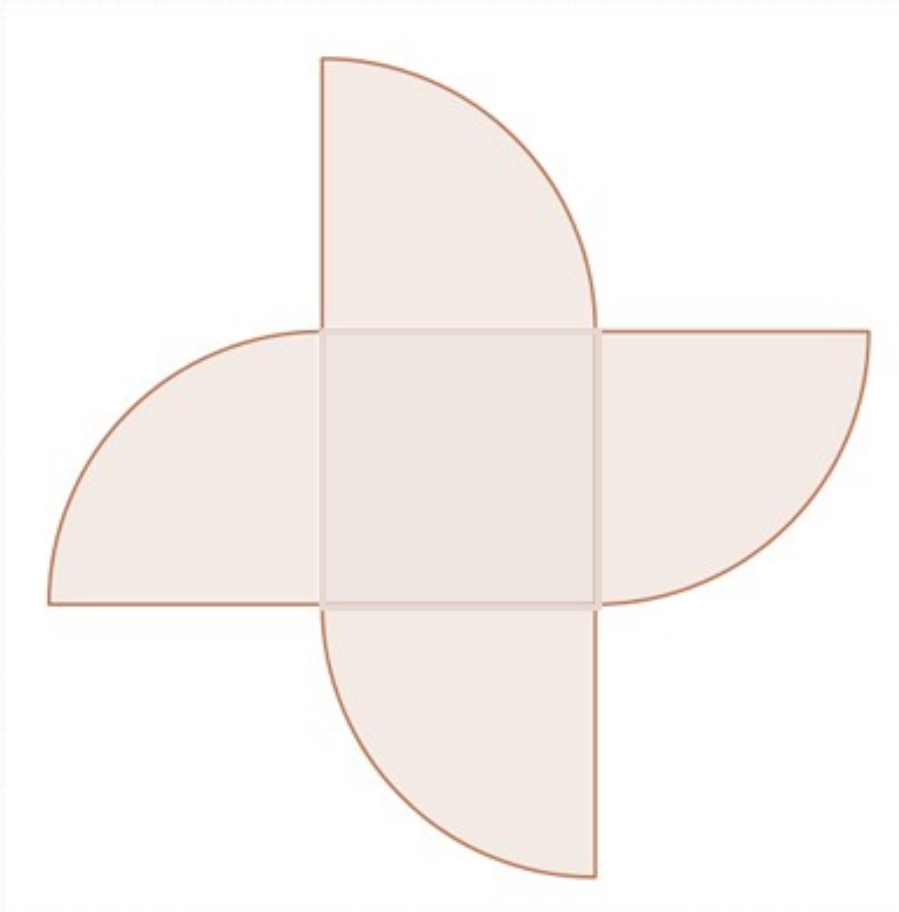
Obsah rt trojúhelníka ABS ... S_2

Obsah kruhového odseku

$$S = S_1 - S_2$$

Príklad:

Vypočítajte obvod a obsah útvaru, ak dĺžka strany štvorca je 20 cm .



$$o = 2\pi r + 4r$$

$$o = 205,66\text{ cm}$$

$$S = \pi r^2 + r^2$$

$$S = 1656,64\text{ cm}^2$$

Daný útvar má obvod $205,66\text{ cm}$ a obsah $1656,64\text{ cm}^2$.

UHLY V KRUŽNICI

$k(S; r)$

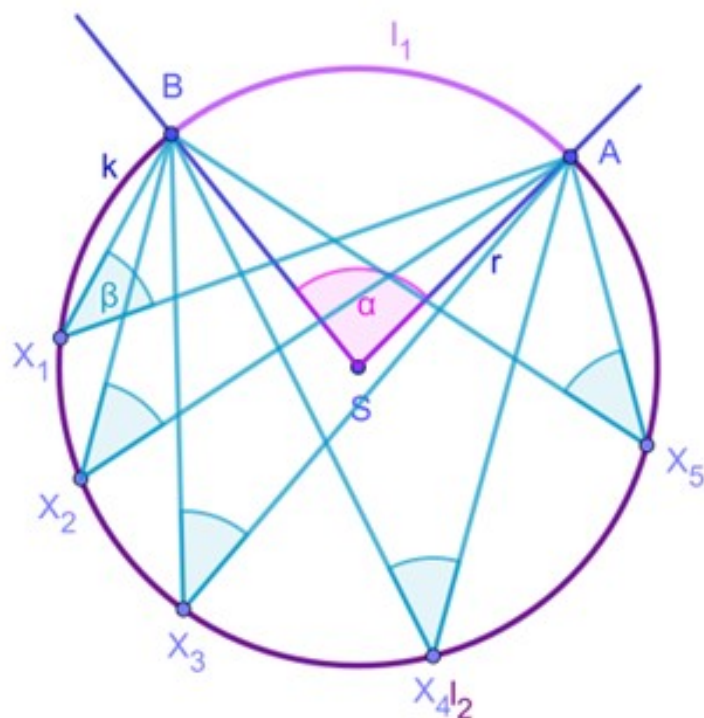
$A \in k, B \in k$

$\sphericalangle ASB$...**stredový uhol** nad oblúkom l_1

$\sphericalangle AX_1B$... **obvodový uhol** prislúchajúci k oblúku l_1

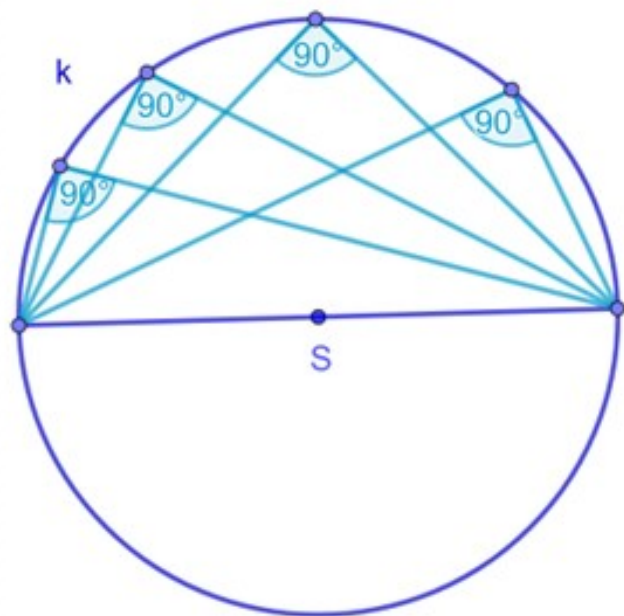
Každému oblúku prislúcha jeden stredový a nekonečne veľa obvodových uhlov.

Obvodové uhly nad tým istým oblúkom sú rovnako veľké.



Veľkosť stredového uhla sa rovná dvojnásobku veľkosti obvodového uhla prislúchajúceho k tomu istému oblúku.

$$\alpha = 2\beta$$



TÁLESOVA VETA

Všetky uhly nad priemerom sú pravé.

