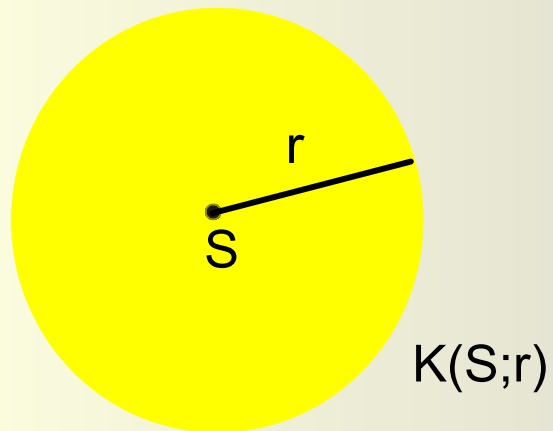


Základní škola T. G. Masaryka, Studénka, ul. 2. května 500, okres Nový Jičín	
Číslo projektu: CZ.107/1.4.00/21.1489	Označení vzdělávacího materiálu: VY_32_INOVACE_MA2A.8.17
Autor: Mgr. Miroslava Tomanová	Vzdělávací oblast: Matematika a její aplikace
Předmět: Matematika a její aplikace	Ročník: 8.
Téma hodiny: Opakování učiva - kruh, kružnice, válec. Příprava k tématické práci.	
Využití vzdělávacího materiálu: prezentace určená k opakování učiva, podpora výkladu, podpora a rozvoj geometrické představitosti, modelování možných situací	

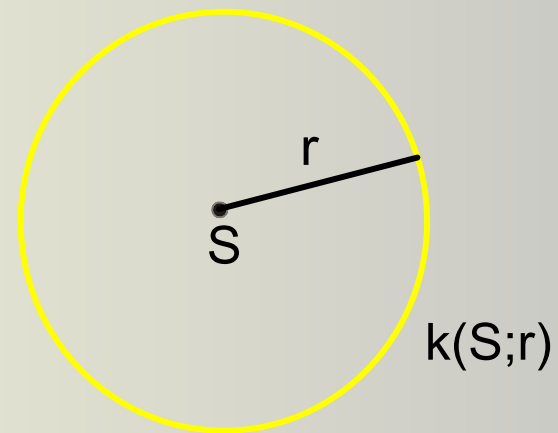
Kruh a kružnice

kruh



Množina bodů, které mají od středu vzdálenost menší nebo rovnou poměru.

kružnice



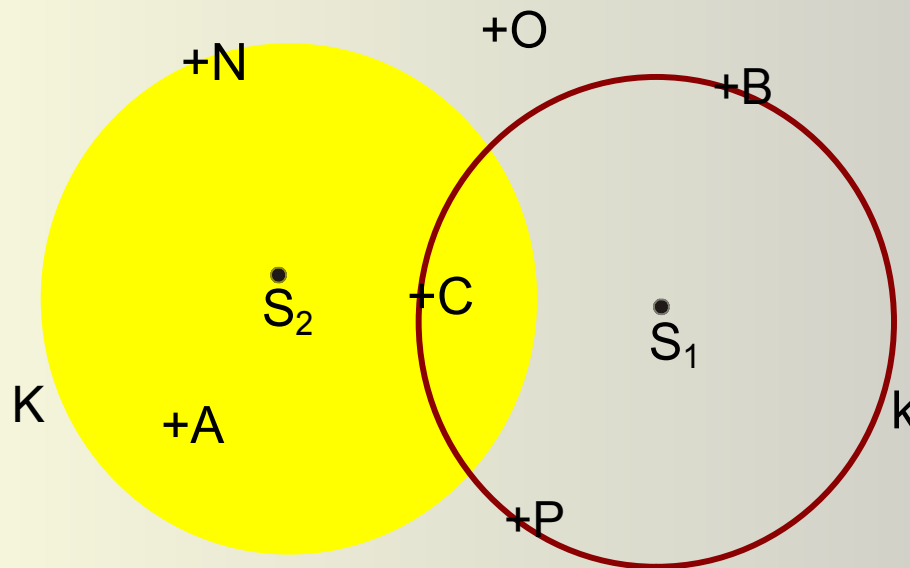
Množina bodů, které mají od středu vzdálenost rovnou poměru.

Kružnice, kruh a body

Urči, který bod:

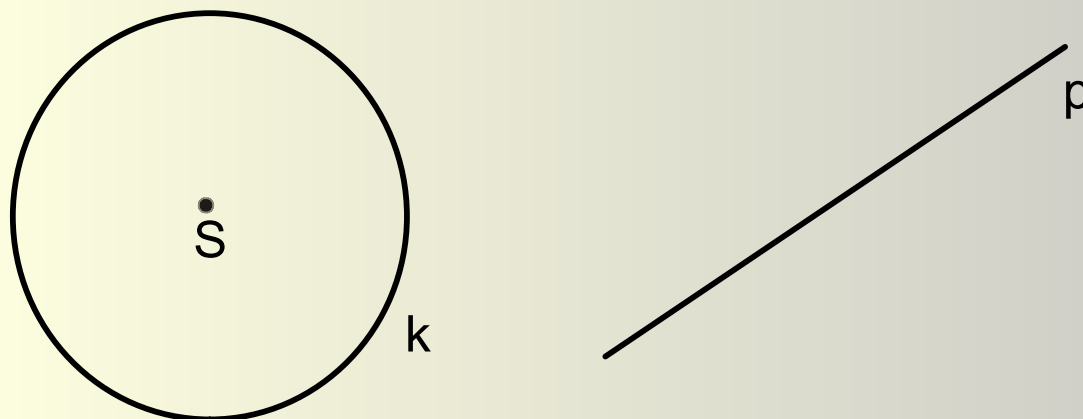
- a) leží na kružnici k
- b) je bodem kruhu K
- c) leží na kružnici k a je bodem kruhu K
- d) leží na kružnici k a není bodem kruhu K
- e) neleží na kružnici a není bodem kruhu K

B, P, C
A, C, N, S_2 ,
C
B, P
O, S_1



Vzájemná poloha přímky a kružnice

Najdi a popiš všechny situace vzájemné polohy kružnice a přímky:



Urči počet společných bodů přímky a kružnice:

Vysvětli pojmy:

sečna

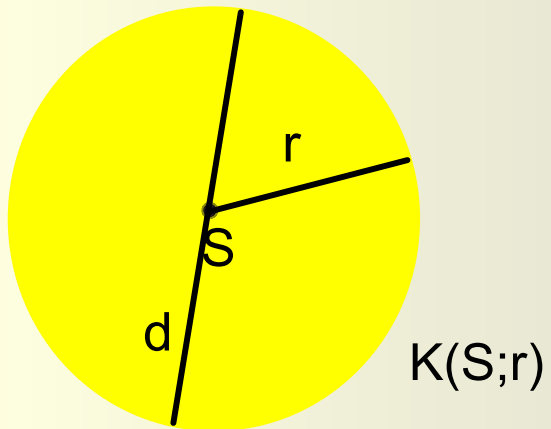
vnější přímka
kružnice

tětiva

tečna

Kruh, kružnice - vzorce

Kruh:



Obvod

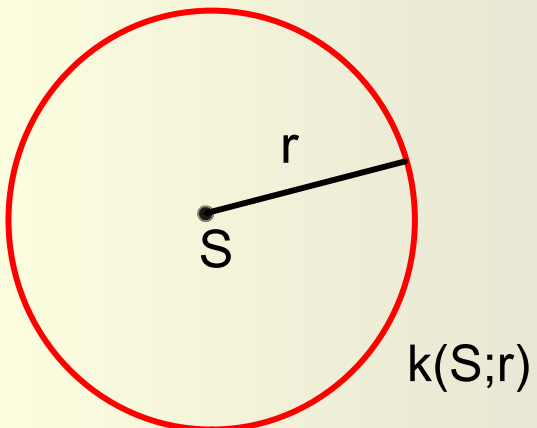
$$o = 2\pi r$$

$$o = \pi d$$

Obsah

$$S = \pi r^2$$

Kružnice:

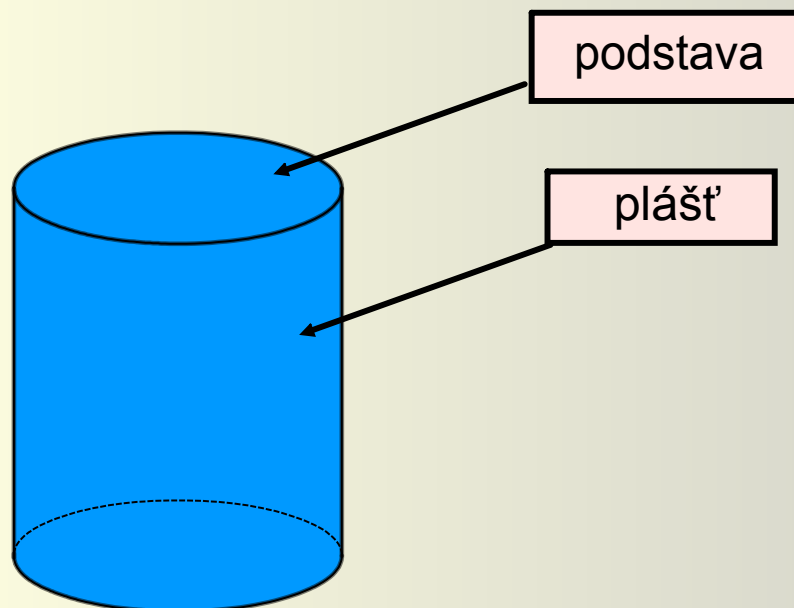


Délka kružnice

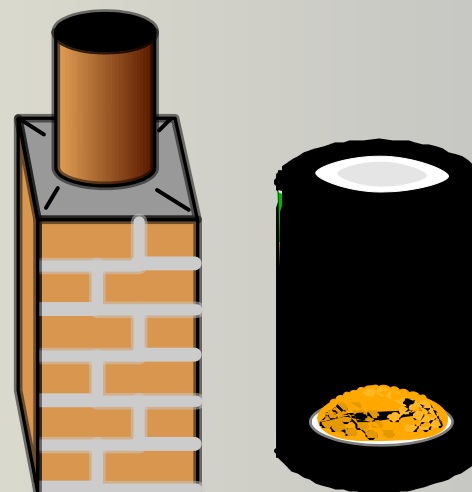
$$o = 2\pi r$$

$$o = \pi d$$

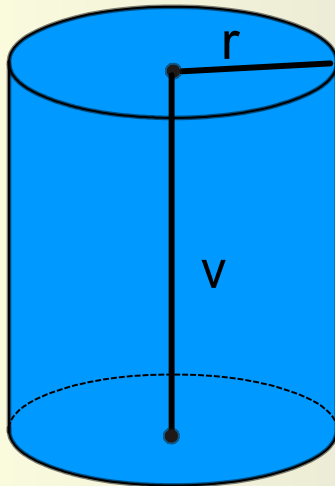
Válec



Praktické příklady:



Válec - vzorce



Povrch

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

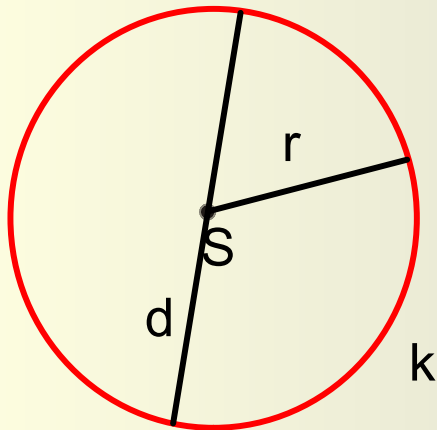
$$S = 2\pi r(r + v)$$

Objem

$$V = \pi r^2 v$$

Kruh, kružnice, válec - příklady

Vypočti délku kružnice k, je-li její průměr 10 cm.

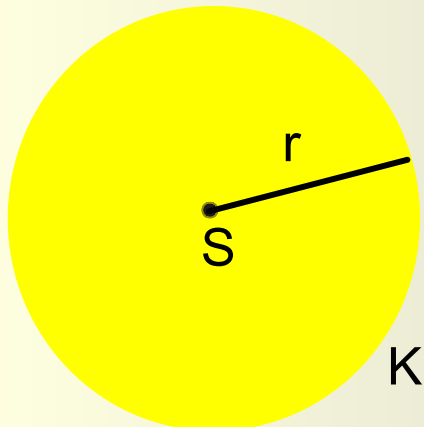


$$o = \pi d$$

$$o = 3,14 \cdot 10$$

$$o = 31,4 \text{ cm}$$

Vypočti obvod a obsah kruhu K, je-li jeho poloměr 10 cm.



$$o = 2\pi r$$

$$o = 2 \cdot 3,14 \cdot 10$$

$$o = 62,8 \text{ cm}$$

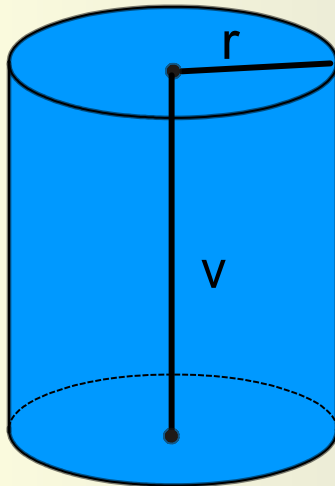
$$S = \pi r^2$$

$$S = 3,14 \cdot 10^2$$

$$S = 3,14 \cdot 100$$

$$S = 314 \text{ cm}^2$$

Vypočti povrch a objem válce, je-li jeho výška 20 cm a poloměr podstavy 10 cm.



Povrch

$$S = 2\pi r(r+v)$$

$$S = 2 \cdot 3,14 \cdot 10(10+20)$$

$$S = 2 \cdot 3,14 \cdot 10 \cdot 30$$

$$S = 1884 \text{ cm}^2$$

Objem

$$V = \pi r^2 v$$

$$V = 3,14 \cdot 10^2 \cdot 20$$

$$V = 3,14 \cdot 100 \cdot 20$$

$$V = 6280 \text{ cm}^3$$

Zdroje informací a využití aplikace

Aplikace SMART Notebook Version 10.0.631.3 17:15:24 Sep 30 2009