

Množiny bodov danej vlastnosti

Množina bodov danej vlastnosti je množina bodov roviny r , pričom každý bod X spĺňa určitú vlastnosť. Túto vlastnosť nazývame **charakteristická vlastnosť** bodov tejto množiny.

Vlastnosť V je pre prvky množiny M v rovine r charakteristikou, ak

- každý prvok množiny M má vlastnosť V ,
- každý bod roviny, ktorý má vlastnosť V , je prvkom množiny M .

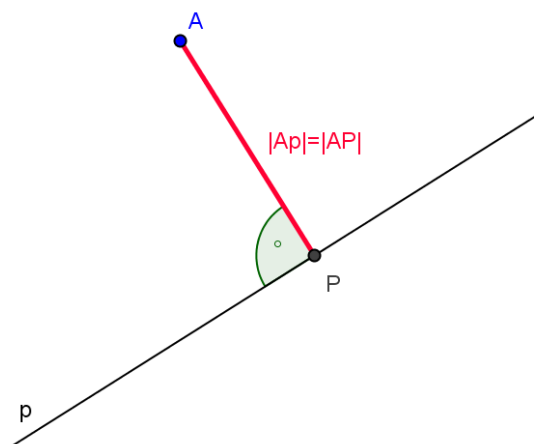
Keď dokazujeme tvrdenie: **Útvar U je množina všetkých bodov X s vlastnosťou V** , musíme urobiť dva dôkazy:

- ak X je bodom U , tak X má vlastnosť V , t.j. $x \in U \Rightarrow V(X)$,
- ak X má vlastnosť V , tak X je bodom U , t.j. $V(X) \Rightarrow x \in U$.

Dôležité pojmy

Vzdialenosť bodu A od priamky p :

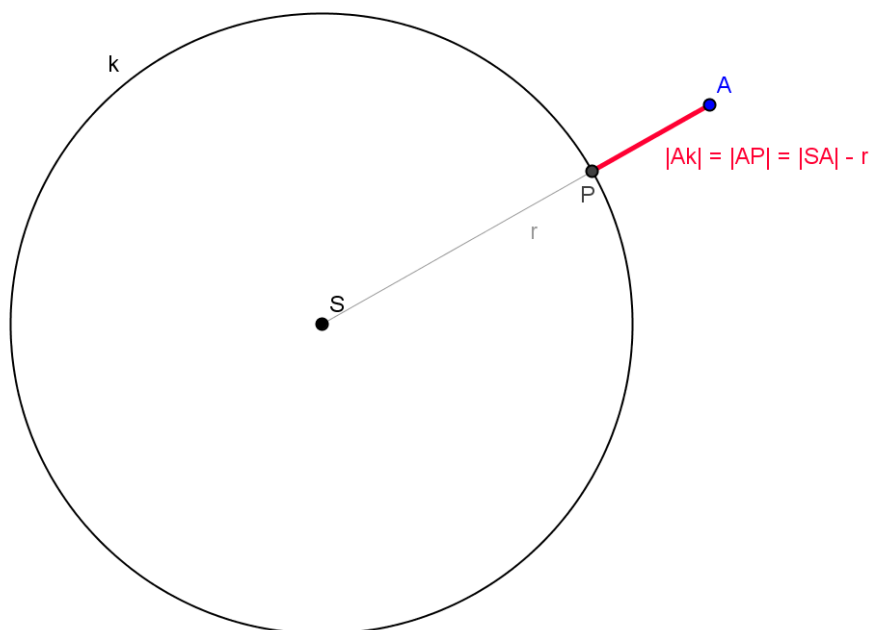
- vzdialenosť bodu od jeho kolmého priemetu do tejto priamky,
- $|Ap| = \min\{|AX|; X \in p\}$ - najmenšia vzdialenosť od bodov tvoriacich priamku.



Obrázok č. 1: Vzdialenosť bodu A od priamky p

Vzdialenosť bodu A od kružnice $k(S, r)$

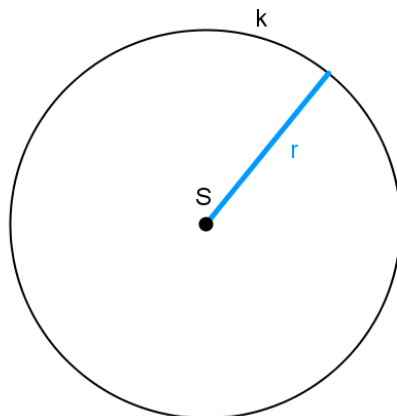
- je vlastne $|Ak| = |AS| - r$



Obrázok č. 2: Vzdialenosť bodu od kružnice

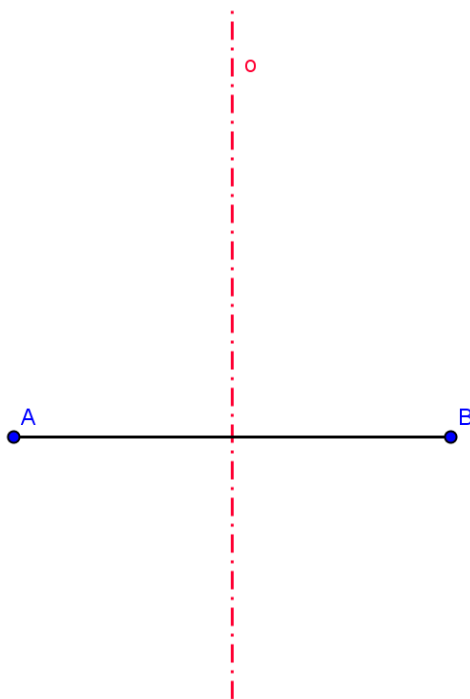
Známe množiny bodov danej vlastnosti

Množina bodov, ktoré sú od daného bodu S vzdialené o r – **kružnica so stredom S a polomerom r** .



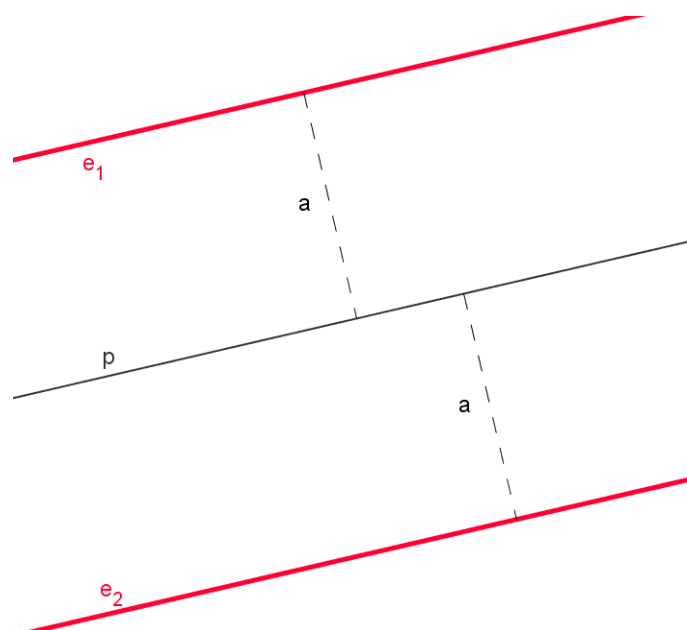
Obrázok č. 3: $\{X \in r : |SX| = r\}$

Množina bodov, ktoré majú rovnakú vzdialenosť od dvoch pevných bodov A, B – **os úsečky AB** .



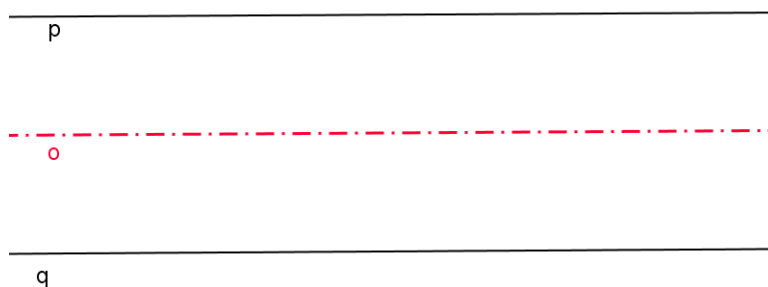
Obrázok č. 4: $\{X \in r : |AX| = |BX|\}$

Množina bodov, ktoré majú vzdialenosť a od danej priamky p – **ekvidištanta priamky p** .



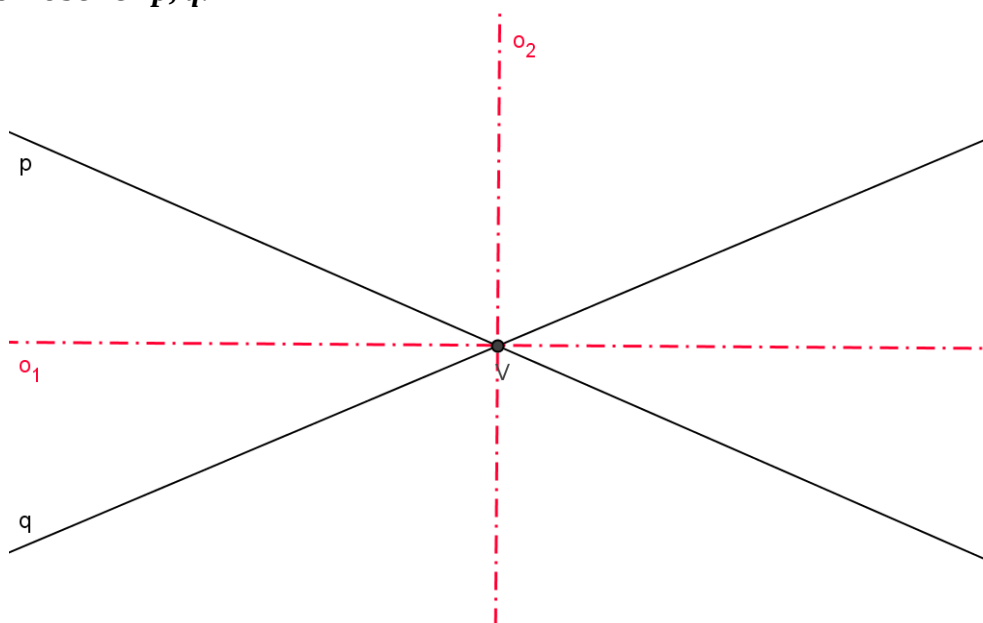
Obrázok č. 5: $\{X \in r : |Xp| = a\}$

Množina bodov, ktoré majú rovnakú vzdialenosť od dvoch daných rovnobežiek p, q – **os pásu**.



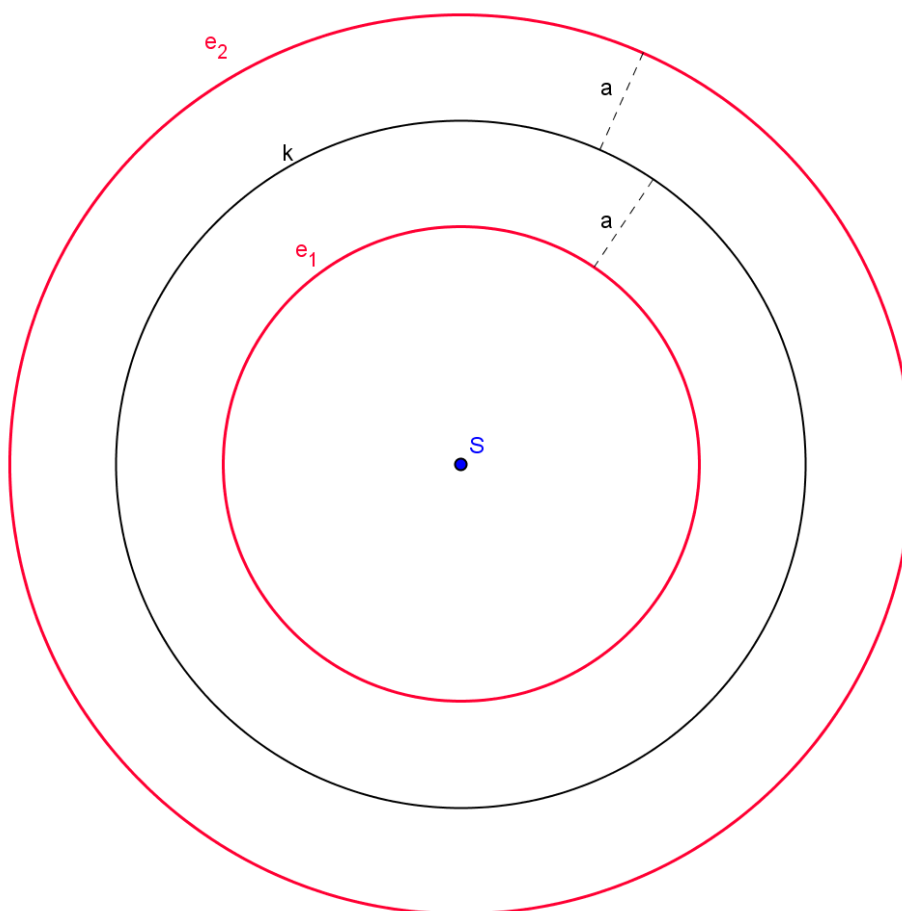
Obrázok č. 6: $\{X \in r : |Xp| = |Xq|\}, \quad p \parallel q$

Množina bodov, ktoré majú rovnakú vzdialenosť od daných dvoch rôznobežiek p, q – **osi uhlov rôznobežiek p, q** .



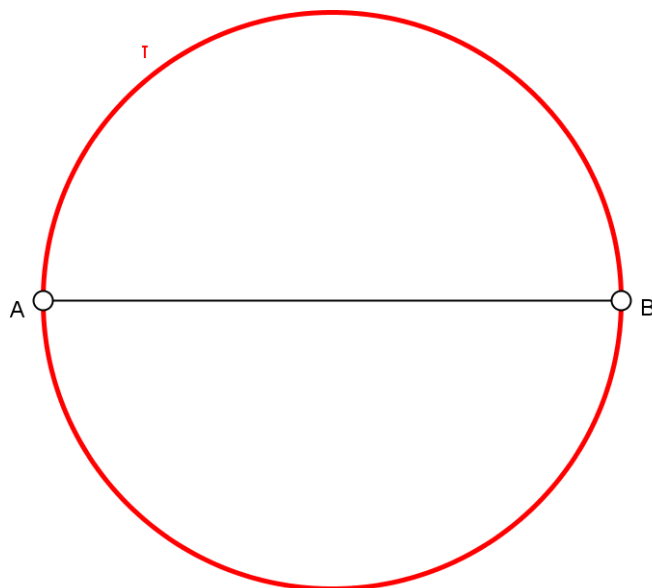
Obrázok č. 7: $\{X \in r : |Xp| = |Xq|\}, pXq$

Množina bodov, ktoré majú vzdialenosť a od danej kružnice $k(S, r)$ – **ekvidištanta kružnice $k(S, r)$** .



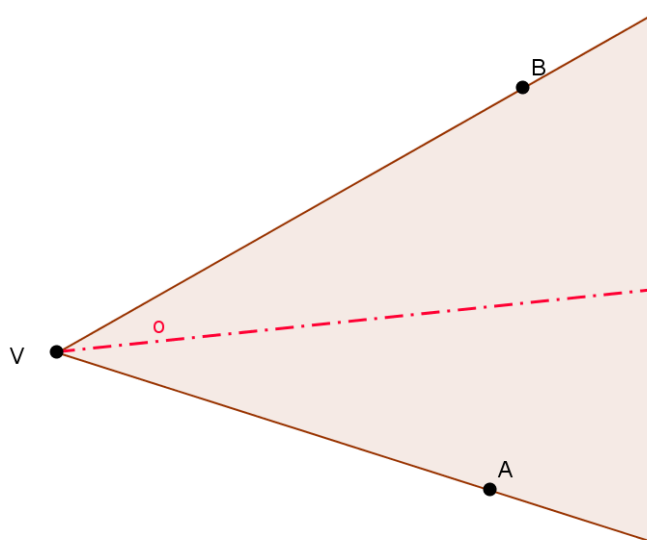
Obrázok č. 8: $\{X \in r : |Xk| = a\}, 0 < a < r$

Množina bodov, ktoré sú vrcholmi pravých uhlov v pravouhlom trojuholníku s preponou AB – **talesova kružnica nad priemerom AB** .



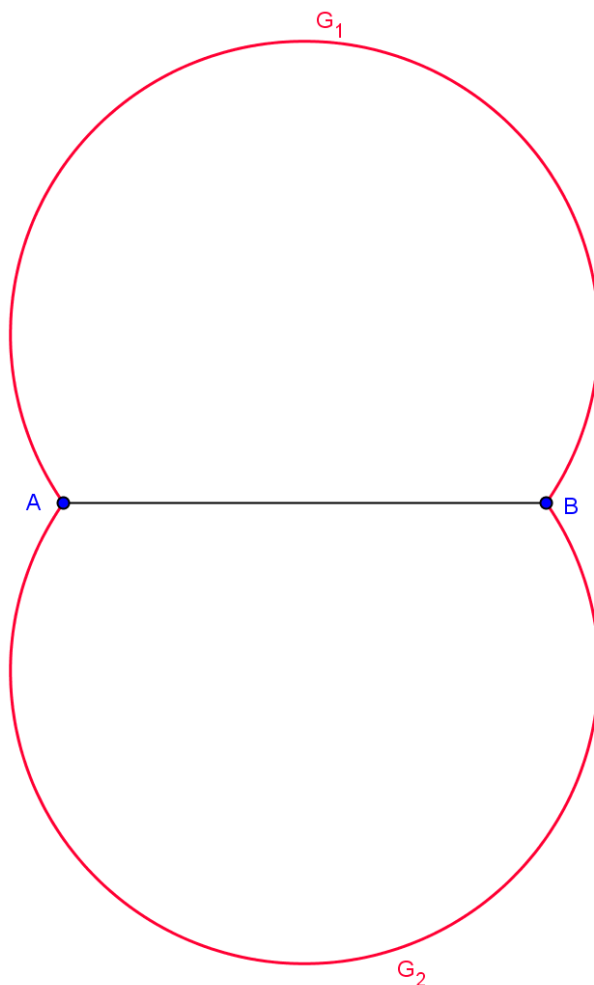
Obrázok č. 9: $t = \{X \in r : |\angle AXB| = 90^\circ\}$

Množina bodov, ktoré sú rovnako vzdialené od ramien konvexného uhla AVB – **os uhla AVB** .



Obrázok č. 10: $\{X \in r : |X, \vec{VA}| = |X, \vec{VB}|\}$

Množina bodov, ktoré sú vrcholmi uhla s veľkosťou g v trojuholníku oproti strane AB – inak povedané množina bodov z ktorých vidíme úsečku AB pod uhlom g - **množina** $G(AB, g)$.



Obrázok č. 11: $G = \{X \in r : |\angle AXB| = g\}$