MO 41: MNOŽINA BODOV DANEJ VLASTNOSTI

MO 41:

MNOŽINA BODOV DANEJ VLASTNOSTI

Útvar U:

- je množinou bodov v rovine s danou vlastnosťou ak:
 - každý bod útvaru U má požadovanú vlastnosť
 - každý bod roviny, ktorý útvaru U nepatrí, už túto vlastnosť nemá

Kružnica:

- množina všetkých bodov v rovine, ktoré majú od daného bodu (stredu kružnice) rovnakú vzdialenosť nazývanú polomer kružnice
- kružnicu so stredom S a polomerom r označujeme k (S, r)

$$k(S, r) = \{ X \in E_2, |SX| = r \}$$

Kruh:

- (so stredom S a polomerom r);množina všetkých bodov X, pre ktoré platí | SX | ≤ r
- označujeme K (S, r)

$$K(S, r) = \{ X \in E_2, |SX| \le r \}$$

Os úsečky:

 množina bodov X, pre ktoré platí, že majú rovnakú vzdialenosť od krajných bodov úsečky AB, t.j. pre ktoré platí | AX | = | BX |

os = {
$$X \in E_2$$
, $|AX| = |BX|$ }

• (iná definícia - os úsečky AB je množina stredov S všetkých kružníc, ktoré prechádzajú bodmi A, B)

Os uhla:

- množina všetkých bodov X, pre ktoré platí, že majú rovnakú vzdialenosť od ramien uhla AVB
- platí $| X, \rightarrow VA | = | X, \rightarrow VB |$ os = $\{ X \in E_2, | X, \rightarrow VA | = | X, \rightarrow VB | \}$
- (iná definícia množina stredov S všetkých kružníc, ktoré sa dotýkajú ramien uhla AVB, okrem bodu V)

Os rovnobežných priamok:

 množina bodov rovnako vzdialených od dvoch rovnobežných priamok sa nazýva os rovnobežných priamok (os pásu) a je to priamka s nimi rovnobežná v rovnakej vzdialenosti od oboch priamok

MO 41: MNOŽINA BODOV DANEJ VLASTNOSTI

Ekvidištanty priamky:

• množina bodov roviny, ktoré majú od priamky p vzdialenosť d, je dvojica s ňou rovnobežných priamok vo vzdialenosti d. Nazývajú sa aj ekvidištanty priamky p.

Ekvidištanty kružnice:

• Množina bodov roviny, ktoré majú od kružnice k (S, r) vzdialenosť d, je dvojica s ňou sústredných kružníc s polomermi r + d a r - d. Nazývajú sa aj ekvidištanty kružnice k.

Množina bodov roviny rovnako vzdialených od dvoch rôznobežných priamok p, q je dvojica navzájom kolmých priamok a, b, na ktorých ležia osi uhlov určených priamkami p, q.

Množina všetkých stredov kružníc s polomerom d, ktoré sa zvonku dotýkajú kružnice k (S,r), je kružnica k' (S,r+d).

Množina všetkých stredov kružníc s polomerom d, ktoré sa dotýkajú priamky p, je dvojica rovnobežných priamok s priamkou p vo vzdialenosti d.

Tálesova kružnica:

• Množina všetkých vrcholov X pravých uhlov nad úsečkou AB je Tálesova kružnica, čiže množina všetkých bodov v rovine, z ktorých vidíme úsečku pod pravým uhlom. Je to kružnica s priemerom AB, so stredom v strede úsečky AB a s polomerom AS, bez krajných bodov úsečky A, B.

$$\tau_{AB} = \{ X \in E_2, \mid \langle AXB \mid = 90^{\circ} \}$$

Množina bodov z ktorých vidíme úsečku pod daným uhlom (množina G):

 Množina všetkých vrcholov uhlov s veľkosťou α v rovine, ktorých ramená prechádzajú bodmi A, B (A ≠ B), čiže množina všetkých bodov v rovine z ktorých vidíme úsečku AB pod uhlom α, sú dva kružnicové oblúky k₁, k₂ s krajnými bodmi A, B, ktoré do množiny G nepatria

