

13. Cercul

Scris de Cristina Vușcan
Joi, 04 Aprilie 2013 04:58 -

Definiție. Figura geometrică alcătuită din toate punctele planului care sunt situate la aceeași distanță față de un punct fix, numit centru, se numește cerc.

Se numește rază a cercului segmentul care unește centrul cercului cu un punct oarecare al figurii geometrice numite cerc. Prin rază mai înțelegem și lungimea acestui segment.

- a) Spunem despre un punct că "aparține cercului" dacă distanța de la acel punct la centrul cercului este egală cu raza cercului;
- b) Spunem despre un punct că "aparține interiorului cercului" dacă distanța de la acel punct la centrul cercului este mai mică decât raza cercului;
- c) Spunem despre un punct că "aparține exteriorului cercului" dacă distanța de la acel punct la centrul cercului este mai mare decât raza cercului.

Segmentul ale cărui extremități sunt două puncte ce aparțin unui cerc și care conține centrul cercului se numește diametrul cercului.

Fie două cercuri cu centrele în O_1 , respectiv O_2 și cu razele r_1 , respectiv r_2 , unde $r_1 > r_2$.

Sunt posibile următoarele situații geometrice:

- a) Cercurile să nu aibă nici un punct comun și nici interioarele celor două cercuri să nu aibă puncte comune:

$$O_1 O_2 > r_1 + r_2$$

(distanța centrelor este mai mare decât suma razelor)

Astfel de cercuri se numesc "cercuri exterioare";

- b) Cercurile să aibă un singur punct comun, de exemplu punctul A, iar interioarele celor două cercuri să nu aibă puncte comune:

$$O_1 O_2 = r_1 + r_2$$

(distanța centrelor este egală cu suma razelor)

Astfel de cercuri se numesc "cercuri tangente exterioare"; punctul A se numește "punct de tangență";

- c) Cercurile să aibă două puncte diferite comune, de exemplu A și B, și să existe puncte interioare comune celor două cercuri:

$$r_1 - r_2$$