

Arcul de cerc

Comanda *ARC* permite desenarea arcelor de cerc. Ca și cercurile, arcele de cerc se pot trasa prin mai multe modalități. Fiindcă nu toate opțiunile sunt disponibile în linia de comandă, acestea pot fi selectate din meniul *Draw -> Arc*

Arc	▶	3 Points
Circle	▶	Start, Center, End
Donut		Start, Center, Angle
Spline		Start, Center, Length
Ellipse	▶	
Block	▶	Start, End, Angle
Point	▶	Start, End, Direction
		Start, End, Radius
Hatch...		Center, Start, End
Boundary...		Center, Start, Angle
Region		Center, Start, Length

În funcție de opțiunea selectată în meniul *Draw -> Arc*, în linia de comandă a programului AutoCAD se vor afișa diferite modalități de trasare a arcului de cerc, astfel:

- *3 Points* ? arcul va fi trasat prin trei puncte oarecare;
- *Start, Center, End* ? arcul va fi trasat prin trei puncte: inițial, centru, final;
- *Start, Center, Angle* ? arcul va fi trasat prin două puncte: inițial, centru și unghi la centru;
- *Start, Center, Length* ? arcul va fi trasat prin două puncte: inițial, centru și lungimea coardei;
- *Start, End, Angle* ? arcul va fi trasat prin două puncte: inițial, final și unghi la centru;
- *Start, End, Direction* ? arcul va fi trasat prin două puncte: inițial, final și direcția de pornire;
- *Start, End, Radius* ? arcul va fi trasat prin două puncte: inițial, final și rază;
- *Center, Start, End* ? arcul va fi trasat prin trei puncte: centru, inițial, final;
- *Center, Start, Angle* ? arcul va fi trasat prin două puncte: centru, inițial și unghi la centru;
- *Center, Start, Length* ? arcul va fi trasat prin două puncte: centru, inițial și lungimea coardei;

Observatii

1) În cazurile în care trebuie introdus unghiul la centru, pentru o valoare pozitivă a acestuia desenarea arcului se face în sens trigonometric, iar pentru un unghi negativ, desenarea arcului are loc în sens orar.

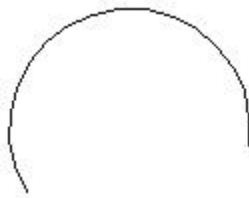
2) La introducerea lungimii corzii, programul AutoCAD trasează arcul în sens trigonometric. Dacă valoarea lungimii corzii este pozitivă, arcul este desenat în sens trigonometric pe unghiul mai mic de 180° , iar dacă valoarea este negativă, arcul va fi desenat tot în sens trigonometric, dar pe unghiul mai mare de 180° .

Referitor la rază, o valoare pozitivă permite desenarea arcului mic, iar o valoare negativă permite desenarea arcului mare, dar ambele în sens trigonometric.

Aplicații

1) Desenarea unui arc care trece prin trei puncte

Pentru a desena un arc care trece prin trei puncte se urmează secvența următoare, introducându-se succesiv coordonatele celor trei puncte sau indicându-le cu ajutorul mouse-ului în spațiul de lucru.



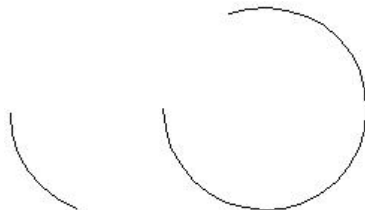
Command: arc

Specify start point of arc or [CEnter]: 100,20

Specify second point of arc or [CEnter/ENd]: 120,100

Specify end point of arc: 209,42

2) Secvența de trasare a celor două arce de cerc din figura următoare:



La introducerea lungimii corzii, programul AutoCAD trasează arcul în sens trigonometric. Dacă valoarea lungimii corzii este pozitivă, arcul este desenat în sens trigonometric pe unghiul mai mic de 180°, iar dacă valoarea este negativă, arcul va fi desenat tot în sens trigonometric, dar pe unghiul mai mare de 180°.

Referitor la rază, o valoare pozitivă permite desenarea arcului mic, iar o valoare negativă permite desenarea arcului mare, dar ambele în sens trigonometric.

Command: arc

Specify start point of arc or [CEnter]: - se specifică primul punct

Specify second point of arc or [CEnter/ENd]: c

Specify center point of arc: - se specifică al doilea punct ca fiind centrul arcului de cerc

Specify end point of arc or [Angle/chord Length]: l

Specify length of chord: 100 - se specifică valoarea pozitivă a lungimii corzii

Command: arc

Specify start point of arc or [CEnter]: - se specifică primul punct

Specify second point of arc or [CEnter/ENd]: c

Specify center point of arc: - se specifică al doilea punct ca fiind centrul arcului de cerc

Specify end point of arc or [Angle/chord Length]: l

Specify length of chord: -100 - se specifică valoarea negativă a lungimii corzii