

## Crearea desenelor

Pentru realizarea unui desen cu ajutorul mediului de desenare AutoCAD, se parcurg următoarele etape:

1. Lansarea în execuție a programului AutoCAD se concretizează prin apariție pe ecranul monitorului a unei ferestre standard, cu un desen nou, alb, fără nume. Acesta este editorul de desenare și permite crearea imediată a elementelor geometrice.

2. Inițializarea spațiului de lucru presupune:

2.1. Stabilirea formatului ecranului și a unităților de măsură.

Comenzile sunt:

C: **UNITS**

La lansare se afișează sistemele de măsură disponibile pentru lungimi, utilizatorul fiind invitat să aleagă pe cel dorit, prin introducerea numărului de ordine al sistemului. Opțiunile pe care le poate selecta utilizatorul sunt:

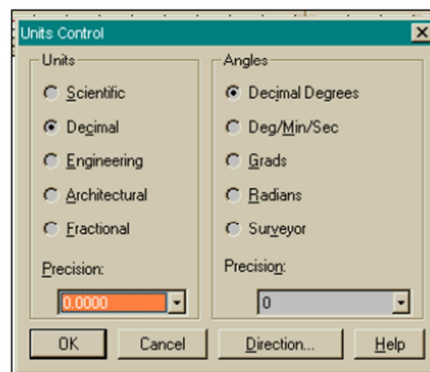
1. Scientific; 2. Decimal; 3. Engineering; 4. Arhitectural; 5. Fractional.	Începând cu versiunea 13, selectarea opțiunilor pentru unitățile de măsură se face printr-o casetă de dialog.
--	---

În continuare se indică precizia dorită prin numărul de zecimale.

Se precizează sistemele pentru măsurarea unghiurilor:

1. Grade/minute/secunde;
2. Grade centezimale;
3. Radiani;
4. Unități topometrice.

Se indică precizia și direcția de măsurare a unghiului de  $0^{\circ}$ .

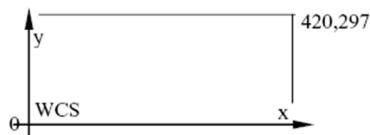


### C: **LIMITS**

Prin care se stabilesc dimensiunile desenului. Se precizează limitele prin indicarea coordonatelor colțurilor (de ex. pentru un format A3).

ON/OFF <Lower Left Corner> <0, 0>: ↵

Upper Right Corner <>: 420, 297 ↵



2.3. Pentru ușurarea lucrului în AutoCAD se folosesc și mijloace auxiliare de proiectare, cum ar fi:

C: **GRID** o rețea de puncte la distanța dorită:10

Command: grid ↵

Grid Spacing (x) or ON/OFF/Snap/Aspect <valoarea curentă>:10 ↵

Opțiunea Aspect permite spațieri diferite pe orizontală și pe verticală.

Cu tasta F7 se realizează comutarea între opțiunile ON/OFFale rețelei de puncte

Observații:

1) Se poate realiza o rețea de puncte cu distanțe diferite pe X și pe Y;

2) Grila poate fi rotită și aliniată pentru realizarea de reprezentări izometrice.

Concluzii: Grila oferă un cadru de referință pentru estimarea distanțelor în desen.

### C: **SNAP**

La apelare, cursorul "sare" cu pasul de incrementare dorit de utilizator

Snap Spacing or ON/OFF/Aspect/Rotate/Style/<Current Value>:

Cu tasta F9 se comută între modurile Snap ON/OFF.

C: **COORDS** Utilizată pentru afișarea coordonatelor punctului curent în care se află cursorul.

Cu tasta F6 se comută ON/OFF.

**ORTHO** Permite realizarea de linii orizontale și verticale sau paralele între ele.

Cu tasta F8 se comută ON/OFF.

## Coordonate

Ecranul standard AutoCAD este în relație directă cu sistemul cartezian. Originea se află în colțul din stânga jos în sistemul de coordonate al lumii (WCS) sau în altă locație pe care o poate da utilizatorul (UCS).



### COORDONATELE ABSOLUTE

Se indică față de originea sistemului și sunt separate între ele prin virgulă.

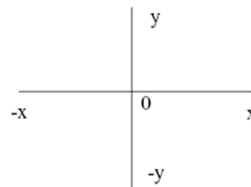
Exemplu:

C: Line ↵

From point: 10, 15 ↵

To point: 30, +25 ↵

To point ↵



### COORDONATELE RELATIVE

Sunt utilizate pentru a localiza punctele în funcție de selecția punctului anterior și nu de origine. Ele sunt precedate de simbolul '@' [shift+2].

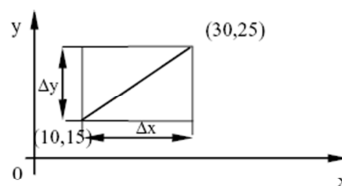
Exemplu:

C: Line ↵

From point: 10, 15 ↵

To point: @ 20, 10 ↵

To point: ↵



Rezultatul acestei execuții este identic cu cel precedent

### COORDONATELE POLARE

Sunt date de distanța și de unghiul față de un punct specificat.

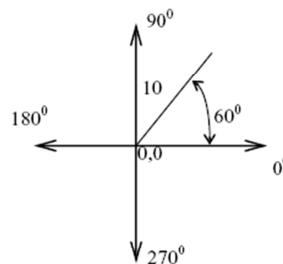
Pentru coordonatele polare absolute, se introduce mai întâi distanța și apoi unghiul, între ele fiind simbolul "<".

Exemplu:

To point: 10<60 ↵

dist = 10

unghiul = 60°



Coordonatele polare relative sunt măsurate în funcție de ultimul punct introdus, precedate de '@'. Exemplu: @10<60