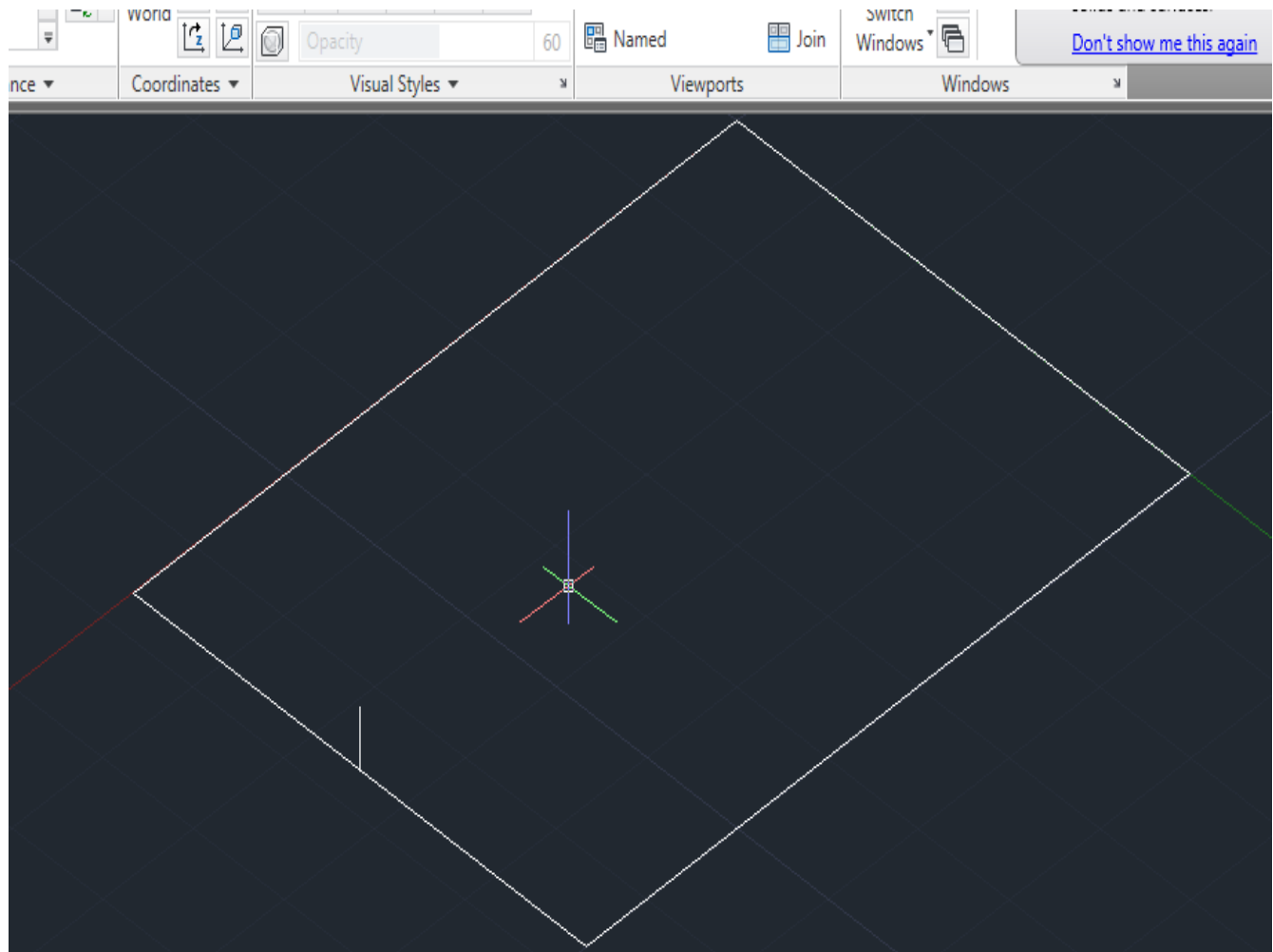


Alinierea UCS folosind 3 puncte

Desenam un dreptunghi cu un colt in 0,0 si celalalt in 800,600.

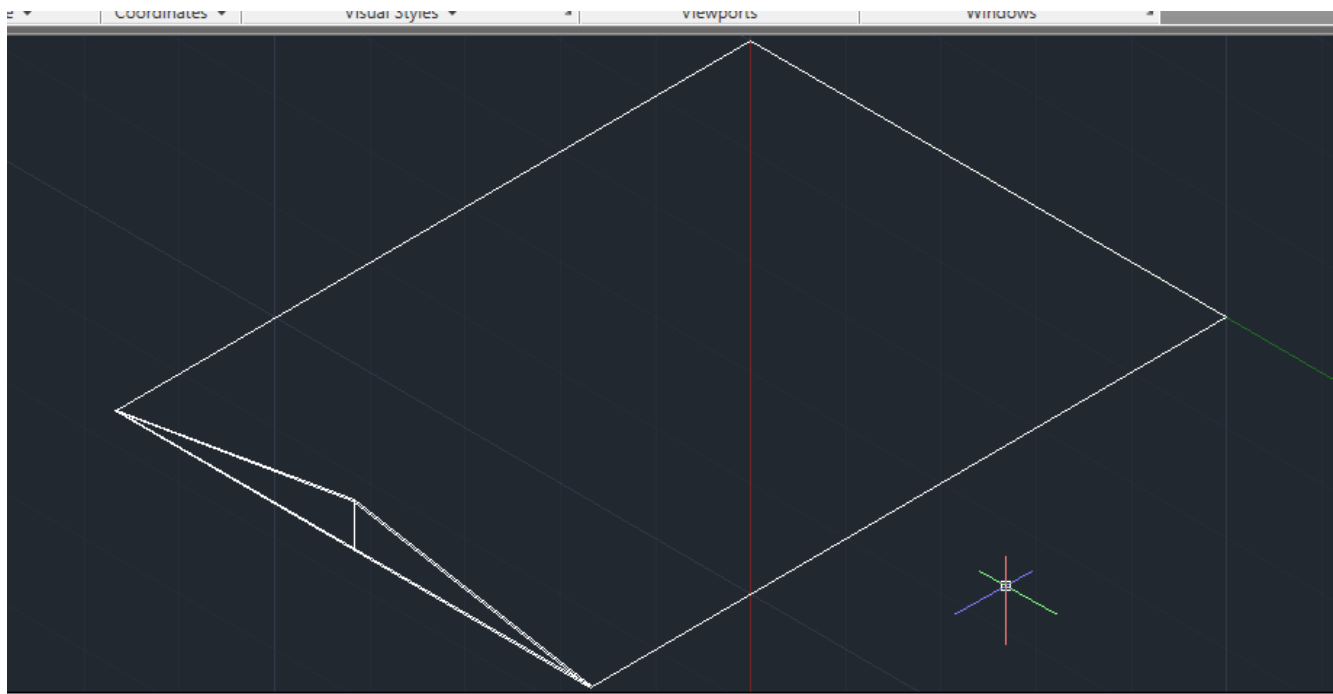
Intram in Vpoint 1,1,1.

Desenam o linie de la mijlocul laturii mici, cu inaltimea de 50, in modul de lucru ortho.



Rotim UCS, astfel incat axa X sa fie in directia actualei axe Z. Rotatia este in jurul axei Y.
UCS--> n → y → 90

Desenam o polilinie, dupa cum se vede in desen.



Rotim UCS folosind trei puncte: originea, un punct in sens pozitiv al axei X si un punct pozitiv al axei Y.

Cele trei puncte vor fi indicate cu mouse-ul.

UCS

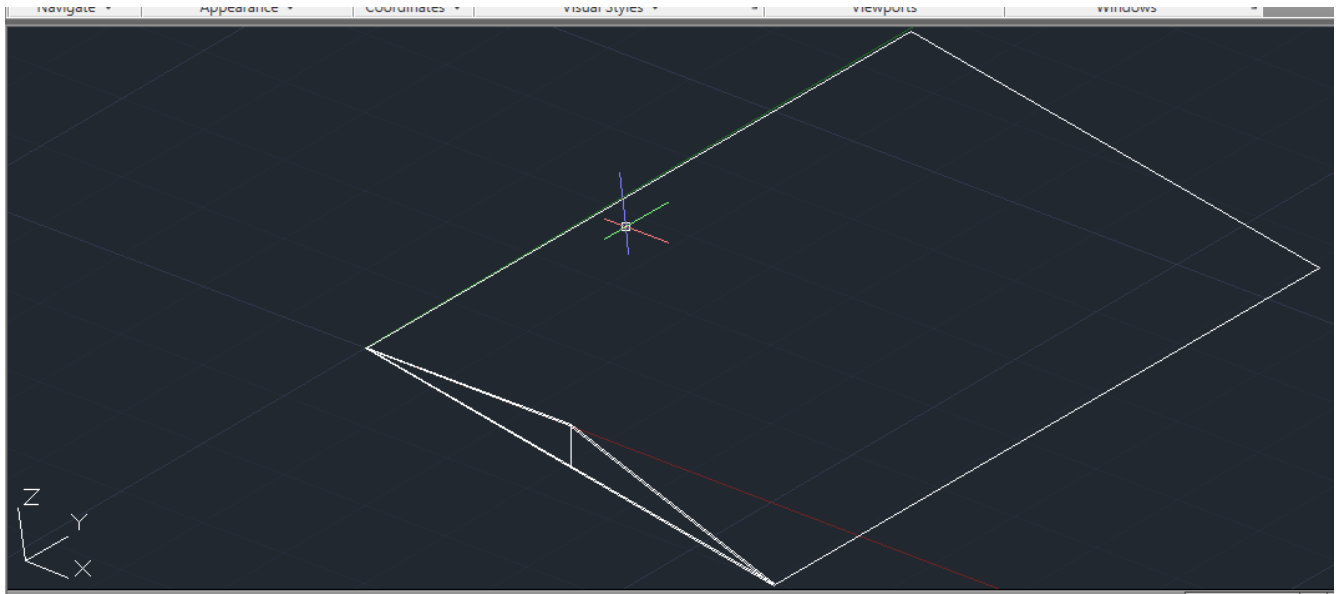
N

3

Indicam originea in punctul de mai sus.

Un punct pozitiv al axei X

Un punct pozitiv al axei Y



Chamfer si fillet

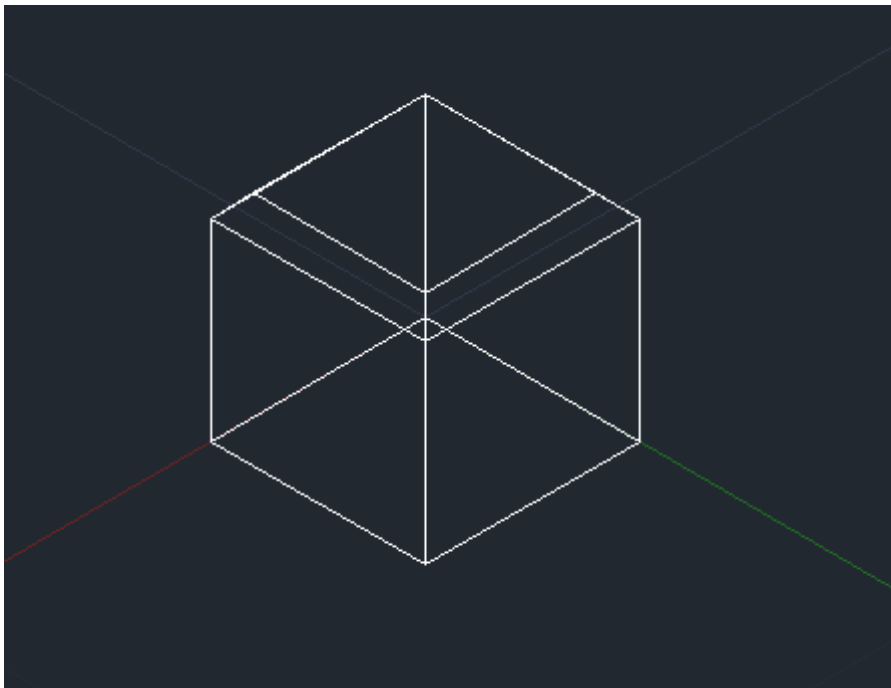
Desenam un patrat cu latura de 50 si il extrudam pe inaltimea de 50

Dorim tesirea suprafetei superioare cu 5. Scriem CHA, prescurtare de la Chamfer, d de la distanta, indicam distanta 1: 5, a doua distanta tot 5, selectam latura superioara a suprafetei punctate:

Intotdeauna, o latura este definita de doua suprafete. Apasam n de la Next, pentru ca dorim tesirea suprafetei superioare, si enter pentru OK

Acceptam distantele de 5, pentru ca noi le-am introdus, si selectam pe rand cele 4 muchii superioare

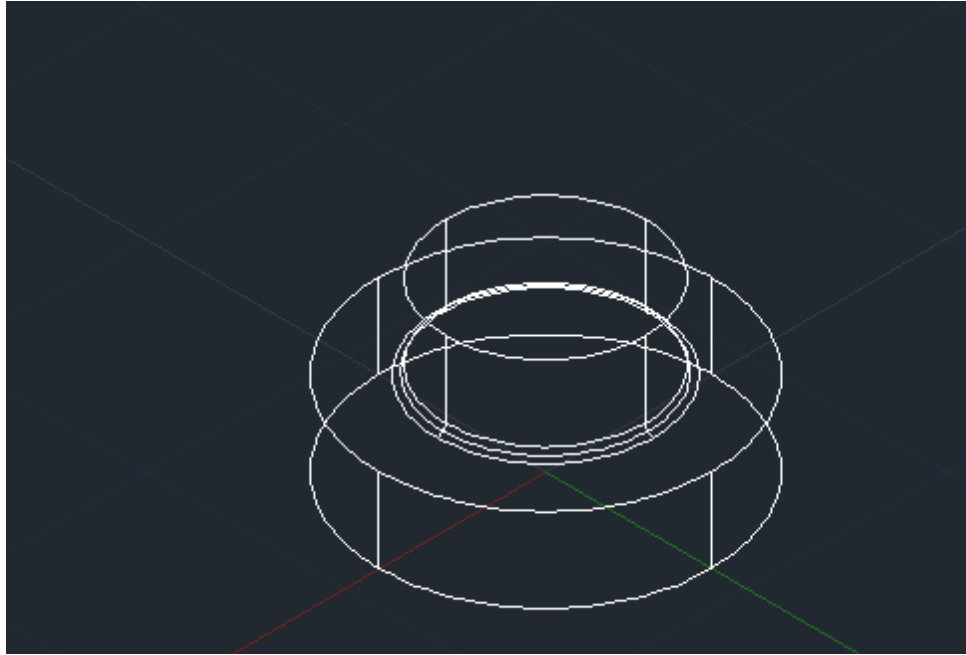
Cand am terminat de selectat, apasam enter.



Desenam doua cercuri concentrice, cu centrul in 0,0. Primul cerc exterior cu raza de 100, iar al doilea cu raza de 60. Le extrudam: cel interior cu 100, iar cel interior cu 50.

Unim cele doua corpuri. Unirea a doua corpuri se realizeaza cu UNION, dupa cre selectam cei doi cilindri. Acum , cei doi cilindri sunt un corp comun, un singur corp.

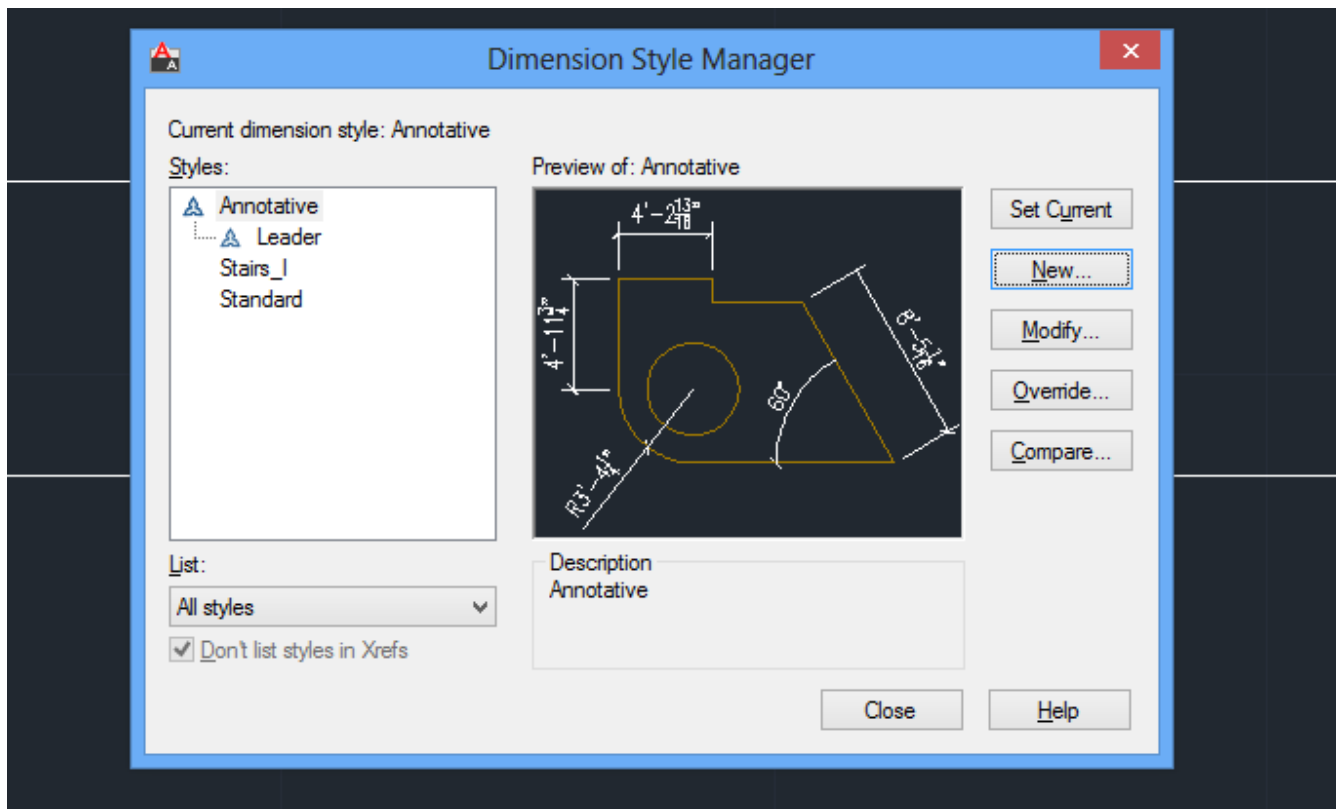
Scriem Fillet, dam r pentru a indica raza, scriem 5, selectam cercul comun:



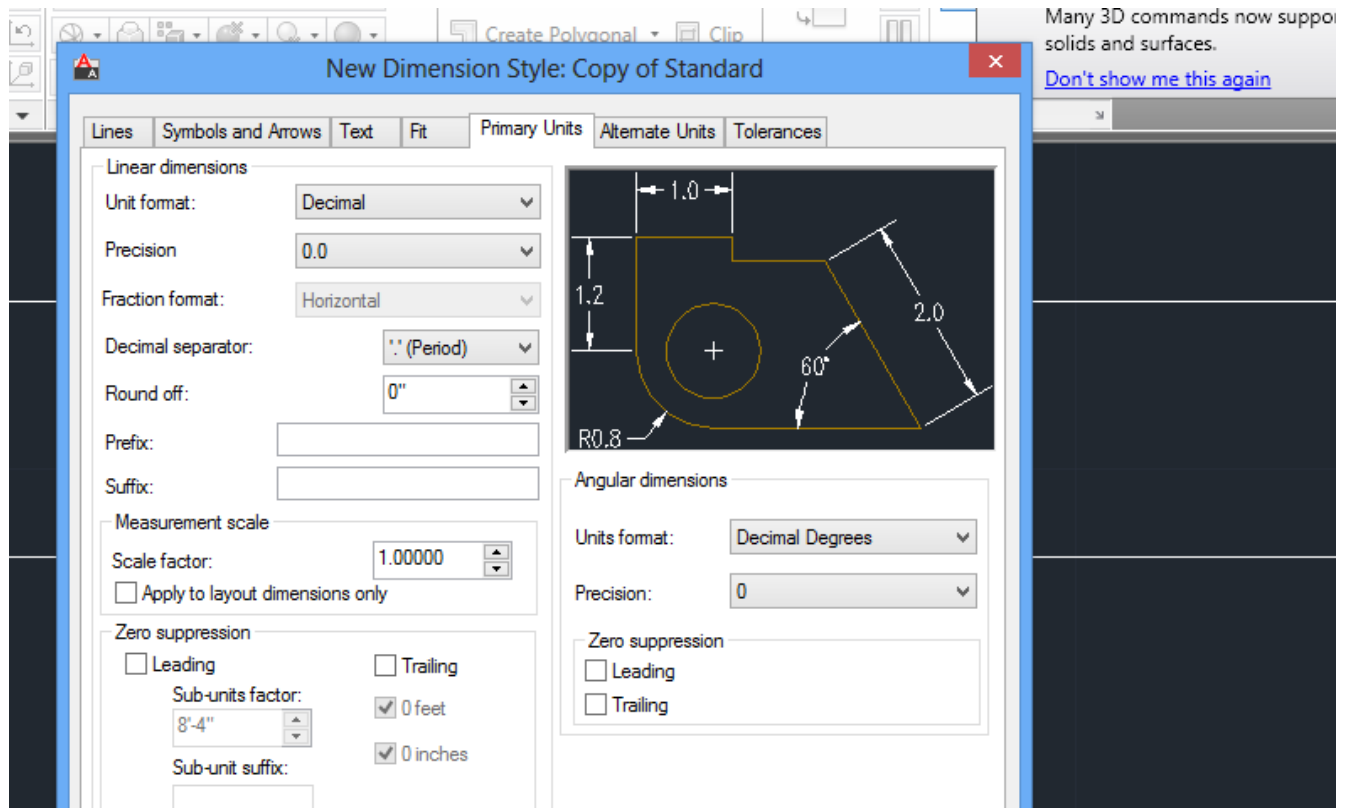
Cotare

Sa cotam piesa din figura.

Scriem dimstyle si apare caseta din care stabilim tipul cotelor:

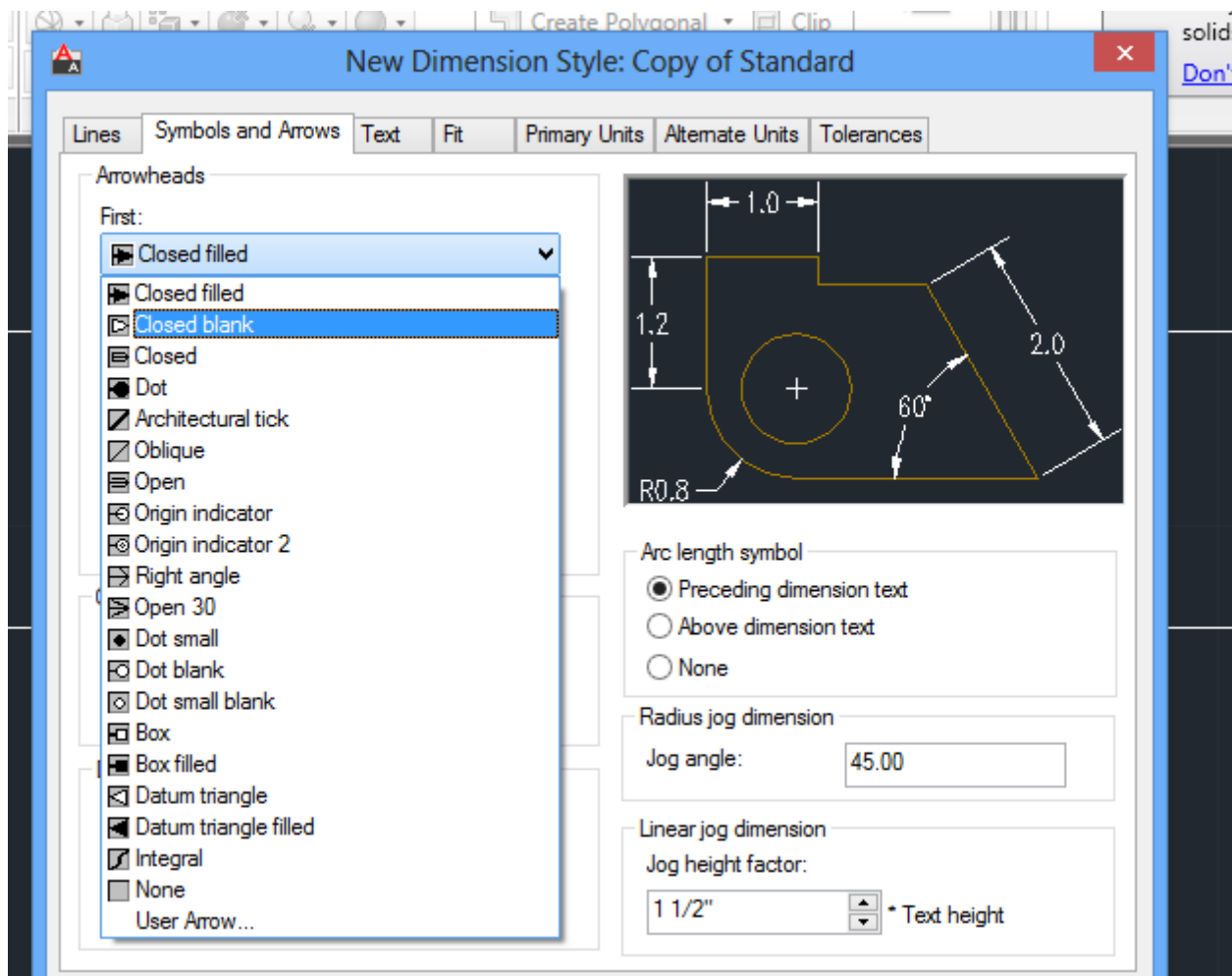


Apasam “New” si “Continue”



La “primary units” stabilim “decimal” si la precizie indicam cu o zecimala.

La Symbols and Arrows stabilim tipul sagetii.



Ca sa cotam o linie, scriem “dimlinear” si indicam capetele si pe unde sa treaca linia de cota.

Ca sa cotam diametrul unui cerc, scriem “dimdiameter” si indicam cercul.

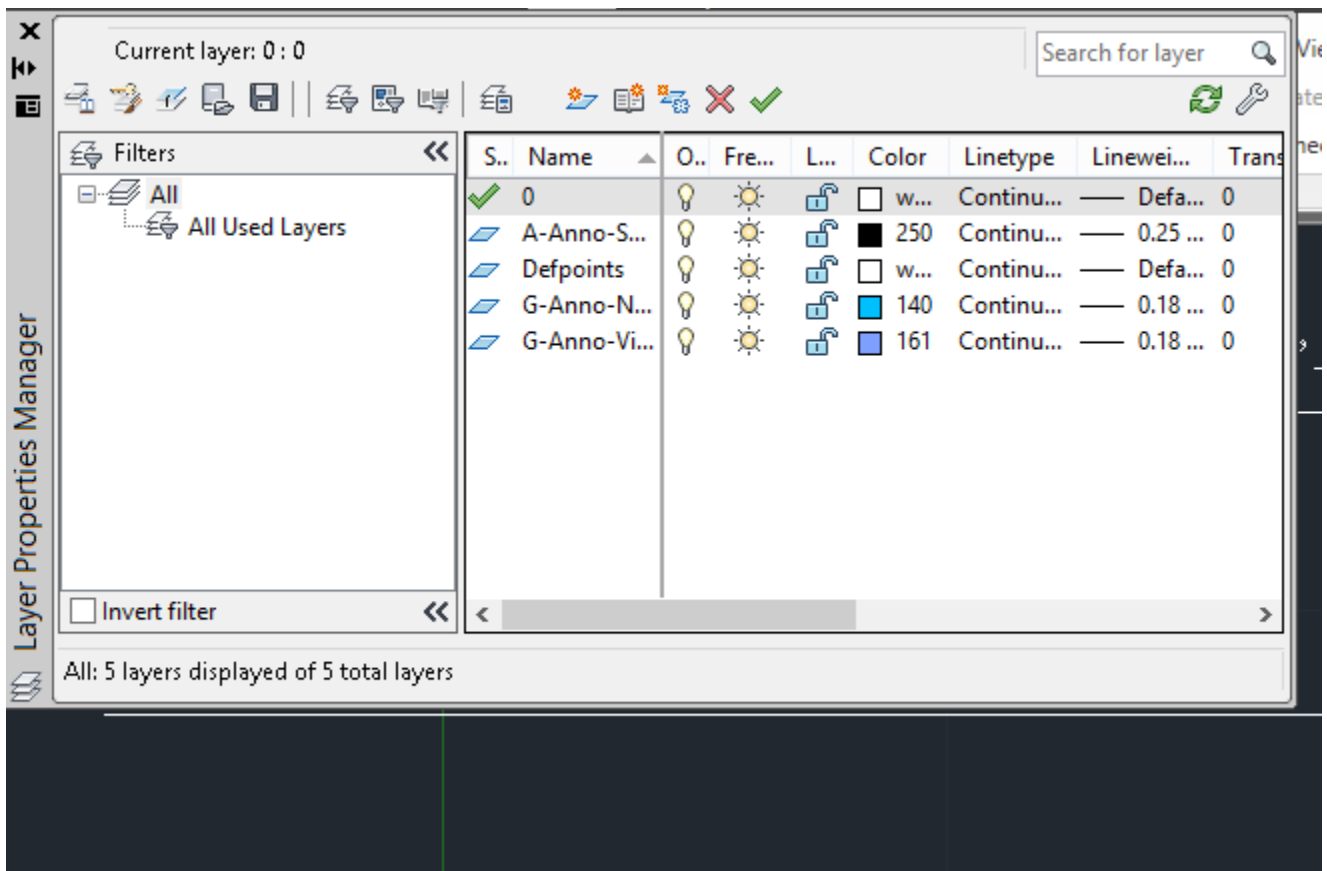
Ca sa cotam raza unui cerc, scriem “dimradius” si indicam cercul.

Layere

Un desen poate fi organizat pe layere, adica pe straturi. Orice obiect apartine unui layer, implicit layer 0 la inceputul unei sesiuni de desenare.

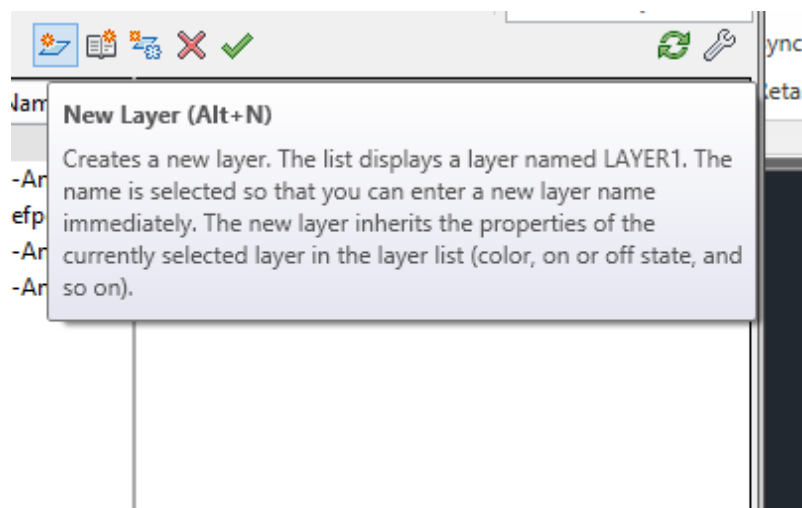
Desenam o linie oarecarem, care apartine layerului 0.

Comanda pentru crearea unui nou layer este LAYER



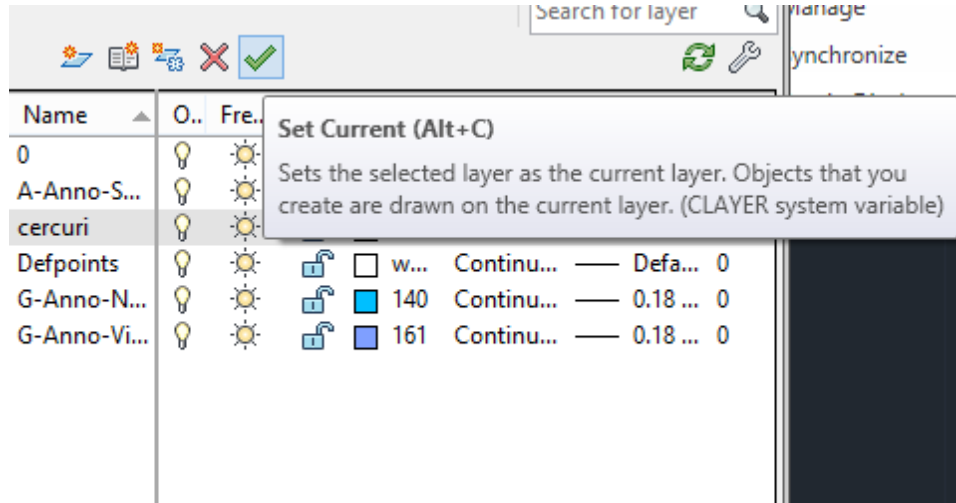
Cream un nou strat, pe care il numim cercuri.

Click pe New si scriem numele layerului.

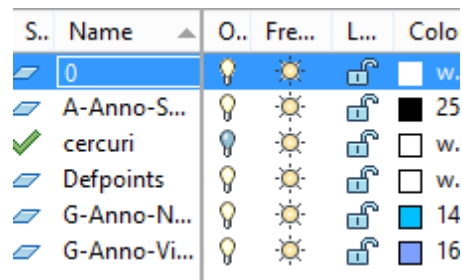


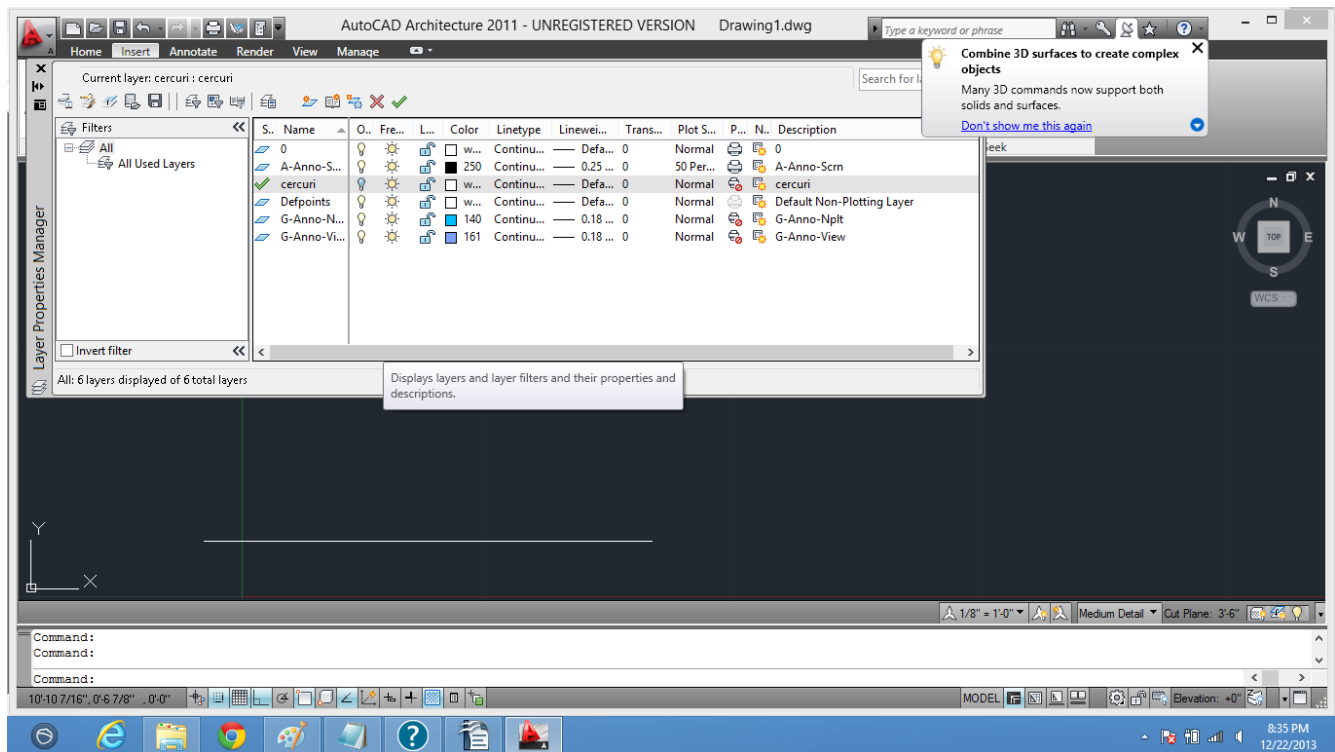
Click pe Current si il facem layer curent. Click pe Ok si ne intoarcem in desen.

Desenam un cerc oarecare.



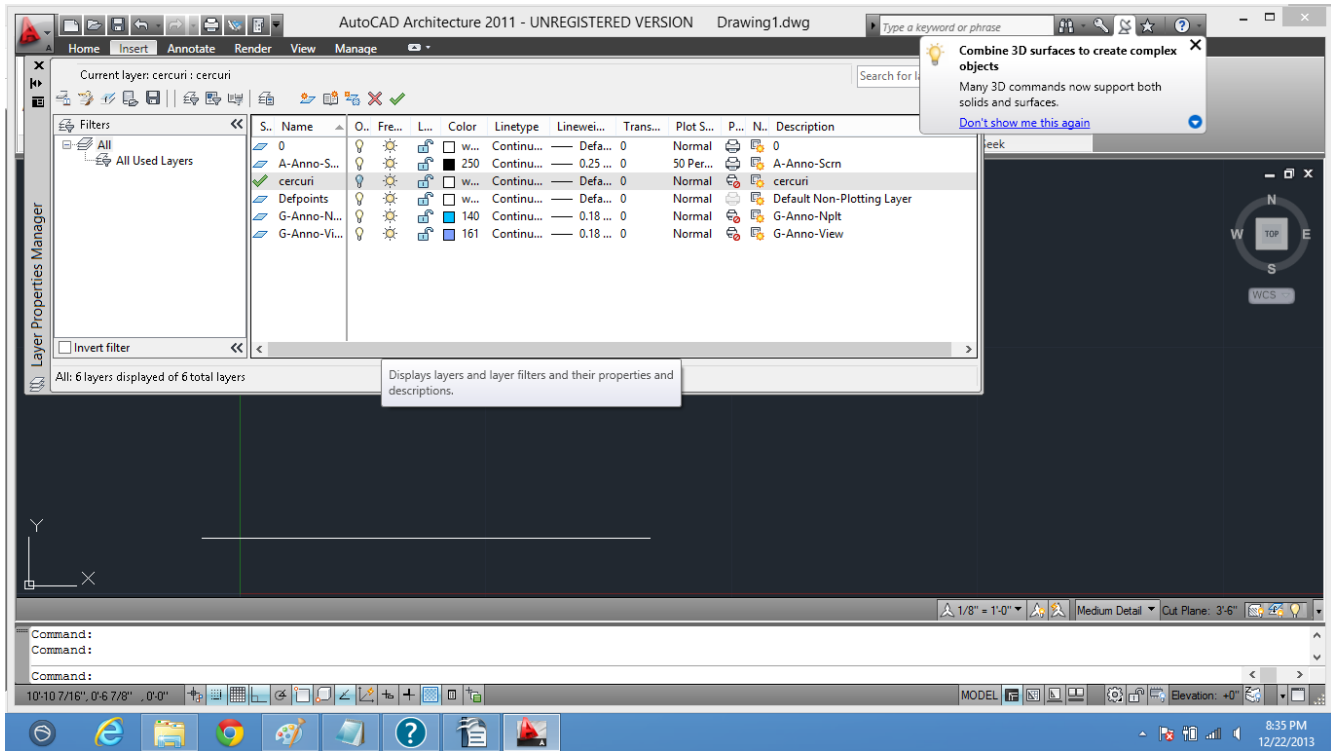
Transformam obiectele din acest layer in invizibile. Dam click pe “beculețul” din figura.





Cercul a devenit invizibil.

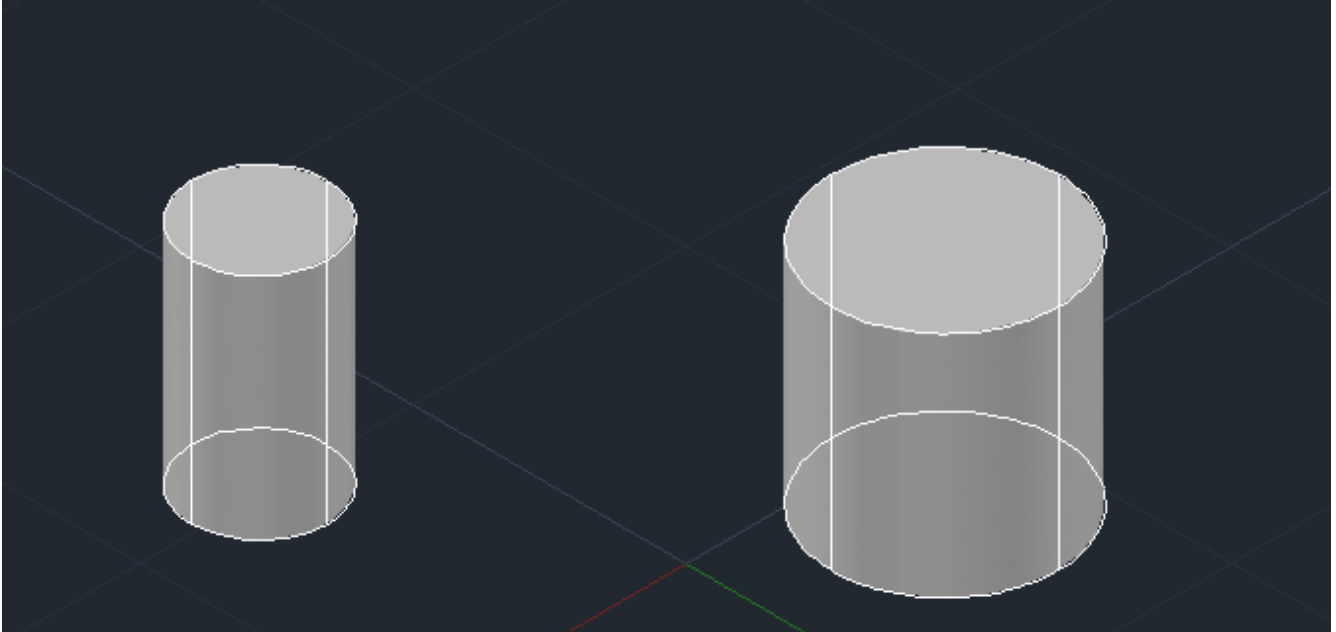
Proprietatea cea mai importanta a layerelor este ca obiectele pot sau nu sa fie tiparite la imprimanta. Daca nu dorim ca obiectele din stratul cerc sa fie imprimate, dam click pe Don't plot din dreptul layerului cerc.



Materiale

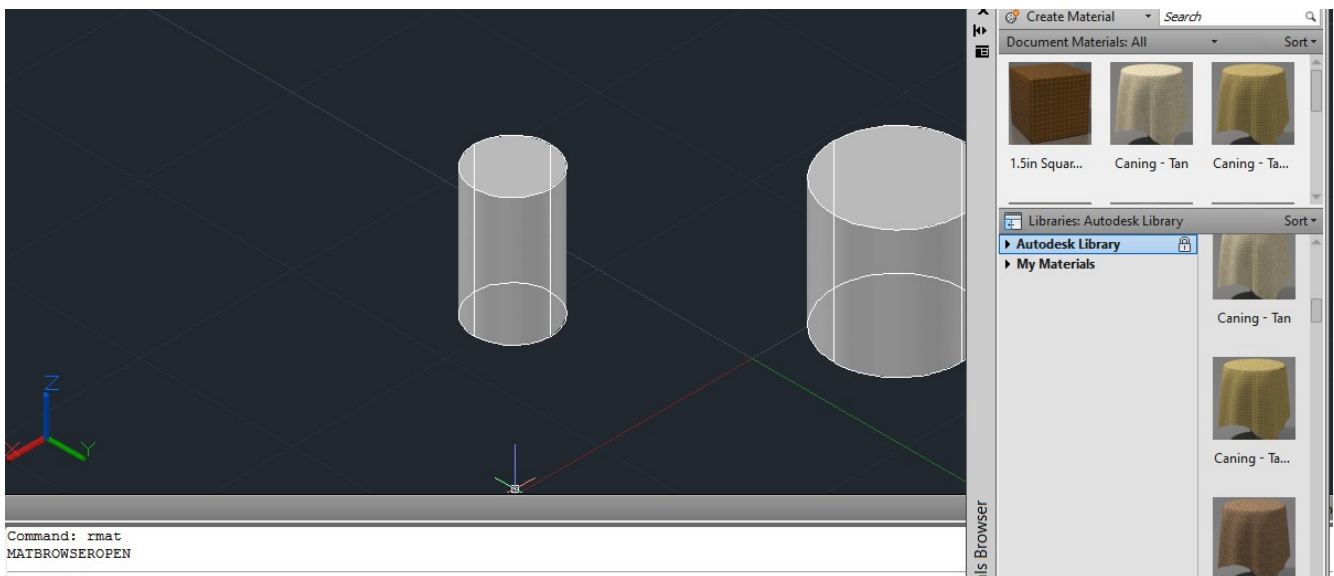
Procesul de “umplere” al unui corp cu material, pentru a obtine efecte realiste, se numeste randare, iar comanda este render. Putem sa ne alegem materialul de randare, in functie de efectul dorit.

Desenam doi cilindri, nu au importanta dimensiunile:



Dupa randare, materialul este acelasi. Sa schimbam aceasta.

Scriem RMAT si apare fereastra



Apasam Materials Library

Selectam materialele dorite si apasam Import

Apasam OK si dupa care Attach

Selectam suprafata careia dorim sa ii atasam materialul.

Se selecteaza suprafata unui cilindru si apoi un material. Dupa care, se repeta pentru celalat cilindru.

Dupa randare (comanda render), efectul va fi:



MIRROR 3D

Este oglindirea unui corp 3D, fata de un plan.

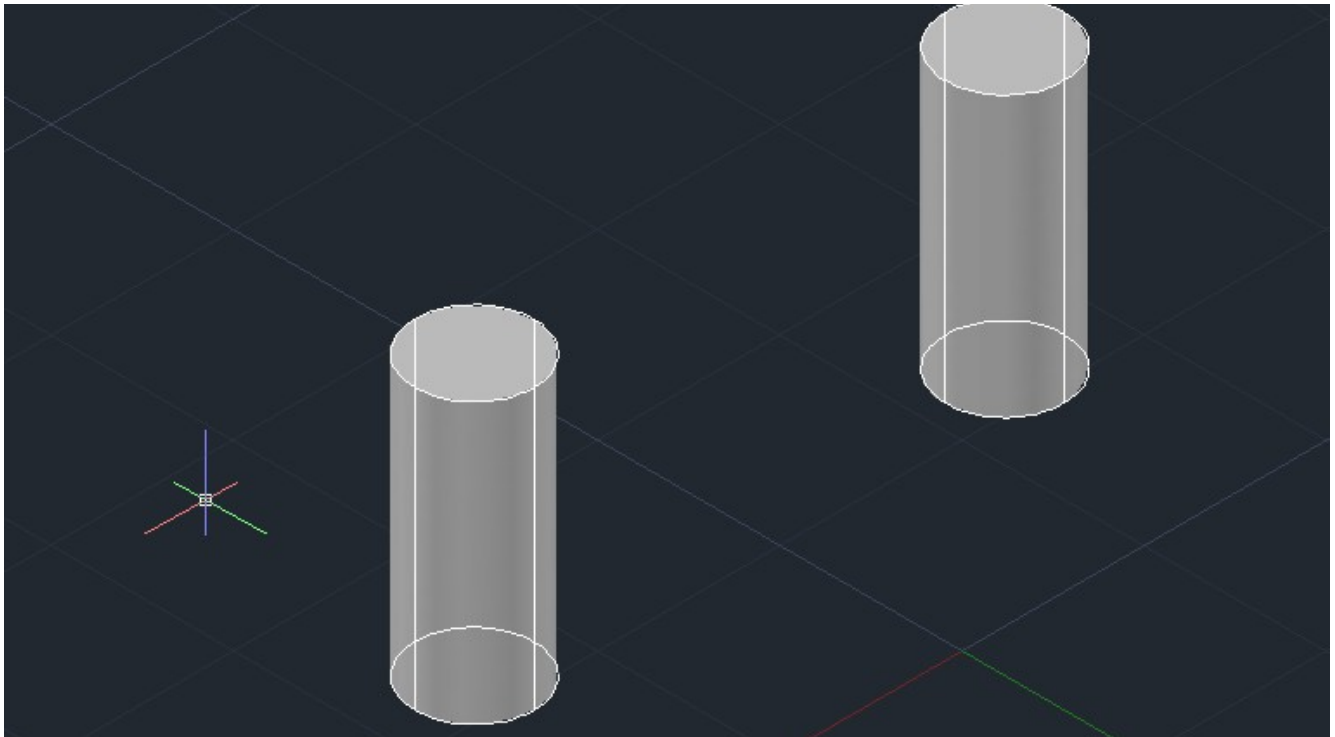
Avem desenul:

Dorim oglindirea acestui corp fata de planul YZ

Scriem direct mirror3d:

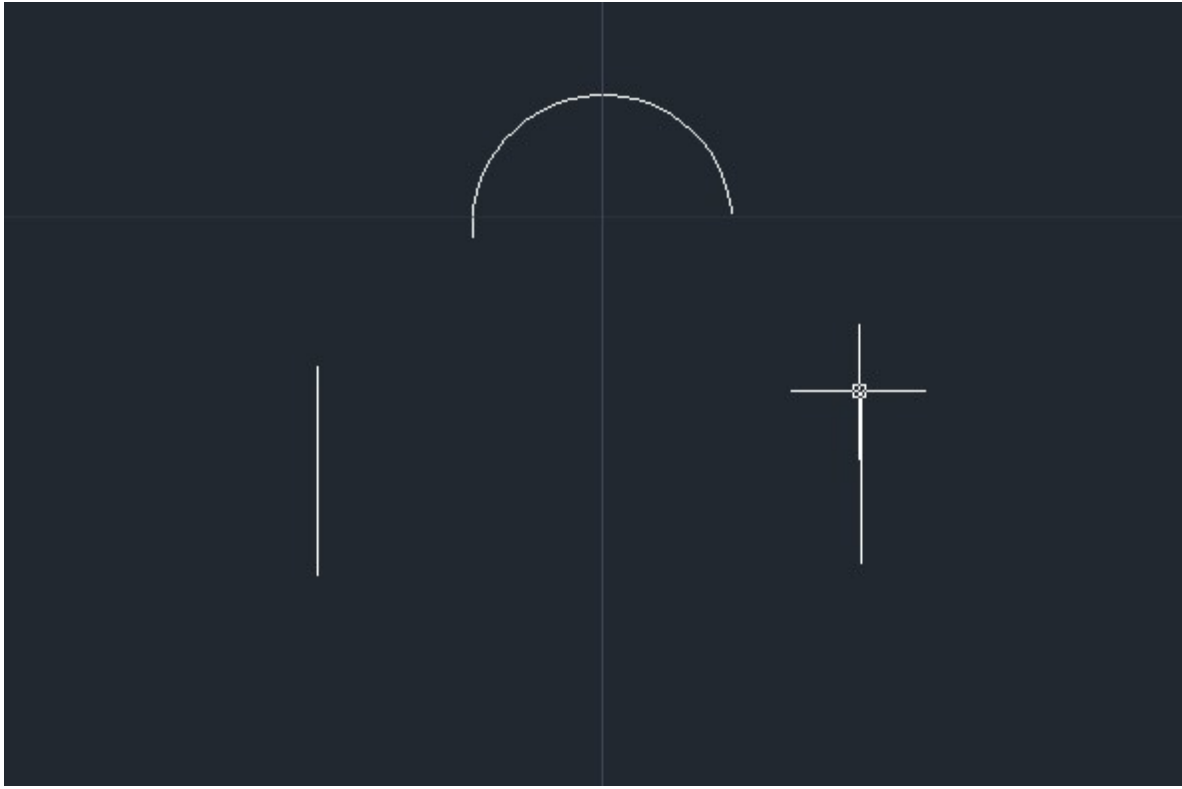
Selectam obiectul, si dam Enter, pentru ca nu mai avem obiecte

Indicam planul yz ca plan de oglindire, acceptam ca punctul planului sa fie 0,0,0 si la intrebarea: stergem obiectele care se vor oglindi, acceptam NO



ALIGN- alinierea obiectelor

Desenam doua linii, si un arc, prin indicarea a trei puncte oarecare



Vrem sa aliniem arcul cu liniile.

Comanda este Align, selectam arcul

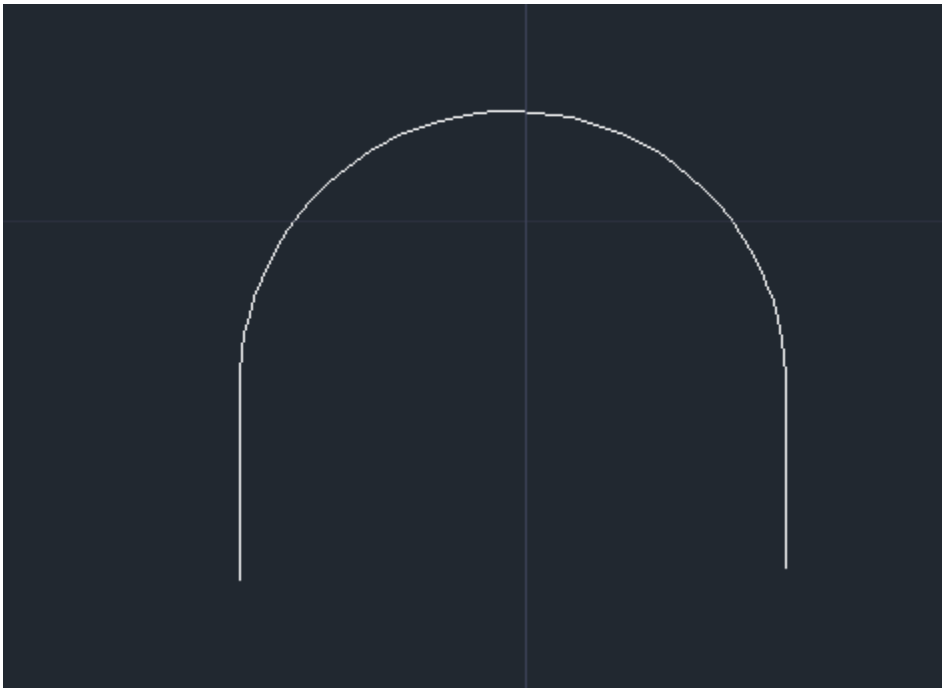
Alinierea se face prin puncte pereche: punct sursa al obiectului initial. Si punct destinatie al obiectului final.

Punct sursa- capatul arcului

Punct destinatie- capatul liniei din stanga

La fel pentru a doua pereche de puncte

La cererea celei de treia perechi, dam Enter. Suntem intrebati daca obiectul initial va fi scalat corespunzator, si raspundem Y (da)



Primitive grafice

Sunt comenzi din Autocad cu care putem trasa direct obiecte 3D

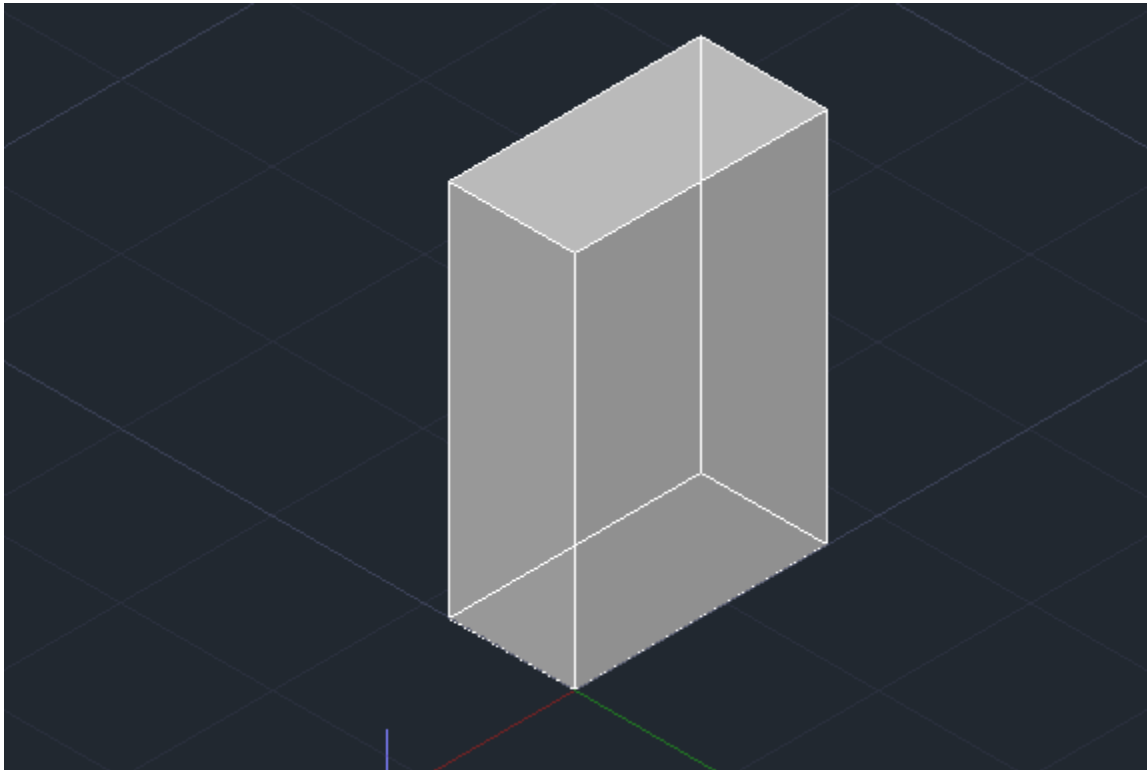
Desenam un paralelipiped.

Comanda este BOX

Specificam coltul acestuia: 0,0,0

Dam L, ca sa introducem dimensiunea in lungul axei x, si scriem 100. Ni se cere width, dimensiuna in lungul axei y, scriem 200. Se cere height, dimensiunea in lungul axei z, scoiem 300.

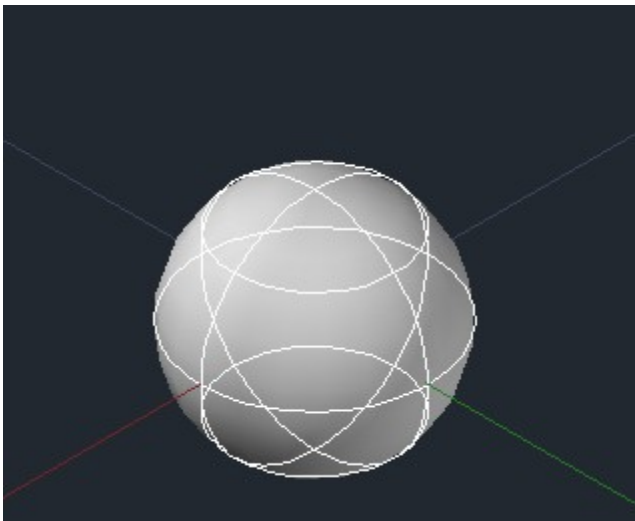
Apare figura:



Sa desenam o sfera.

Comanda este Sphere

Se cere centrul sferei, acceptam 0,0. La raza introducem 20.



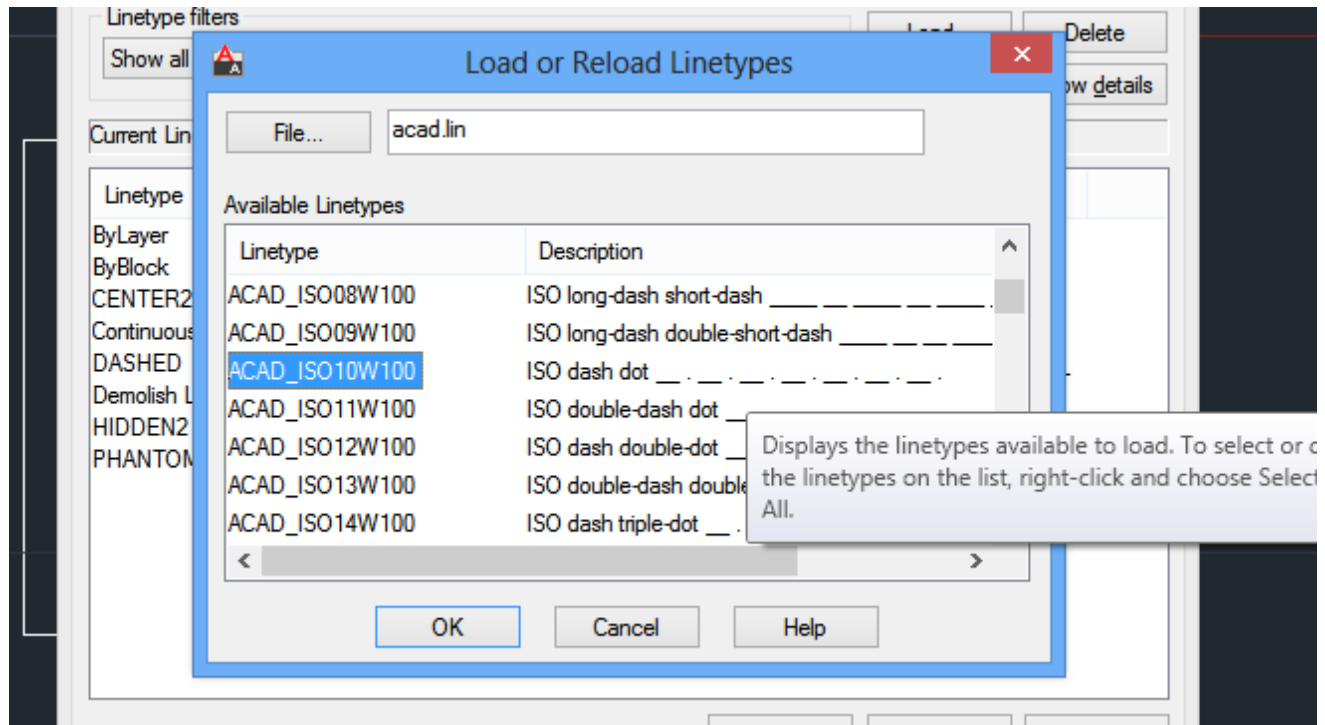
Tipuri de linii.

Sa trasam un dreptunghi. Cotele nu au nici o importanta.

Trasam axa de simetrie a acestei figuri, cu linie punctata.

Pentru aceasta, incarcam linia punctata: LTYPE

Apasam butonul LOAD



Selectam tipul iso dash dot

Apasam OK, o selectam si o facem linie curenta (Current)

Apasam din nou OK si ne intoarcem in desen.

Desenam axa de simetrie.

