Họ và tên: Thái Việt Cường

MSSV: 20146482

HOMEWORKS 2

Bài 1 :

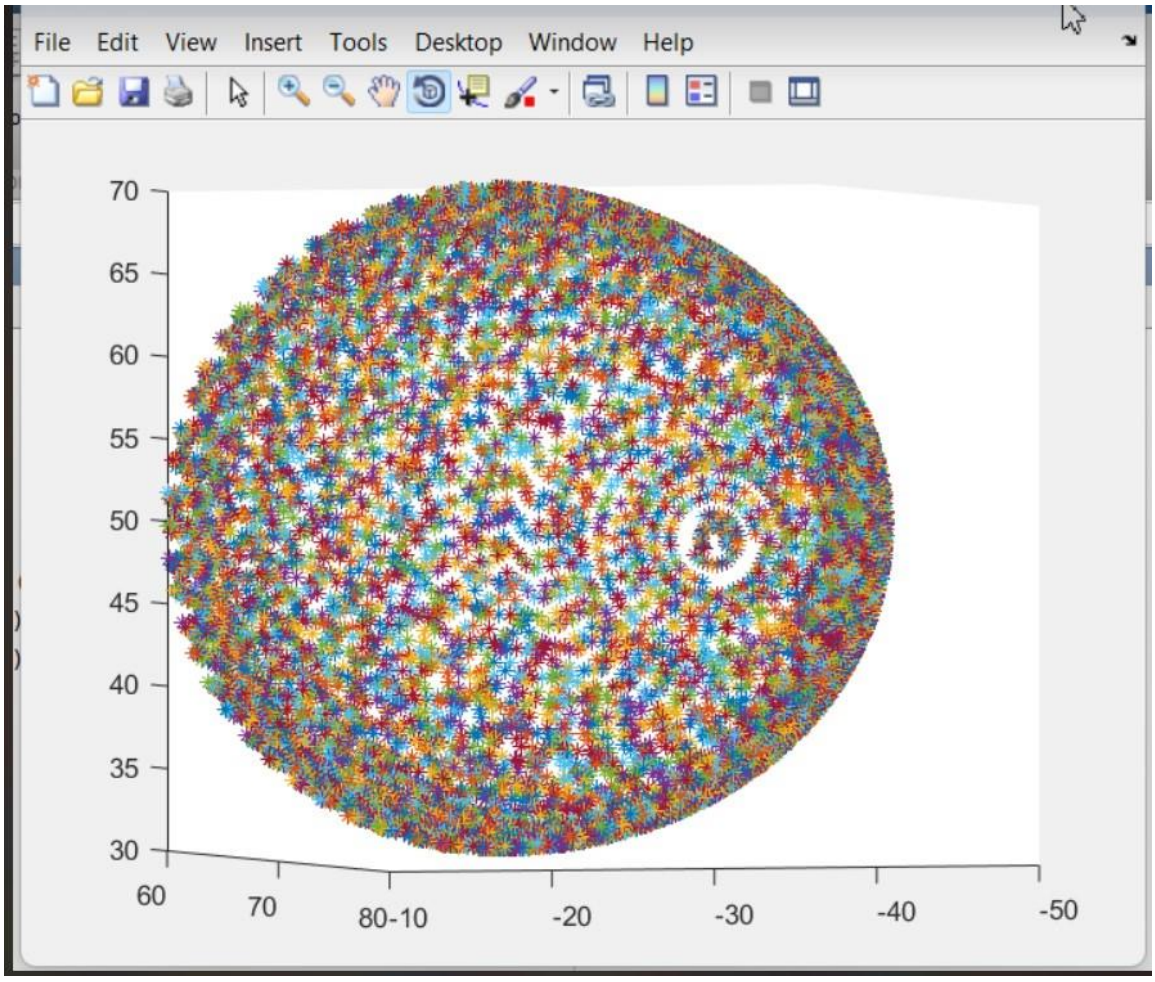
oP=T(0,0,l1).R(x,90).T(0,0,l2).R(z,90).R(x,90).T(0,0,l3).R(z,t4).T(0,0,l4).R(x,t5).R(z,t6).T(l5,0,0).10P

Px= l3 + l4 + l5*sin(t5)*sin(t6);

Py= - l2 - l5*(cos(t6)*sin(t4) + cos(t4)*cos(t5)*sin(t6));

Pz= l1 + l5*(cos(t4)*cos(t6) - cos(t5)*sin(t4)*sin(t6));

Hình ảnh vùng hoạt động:



Bài 2:

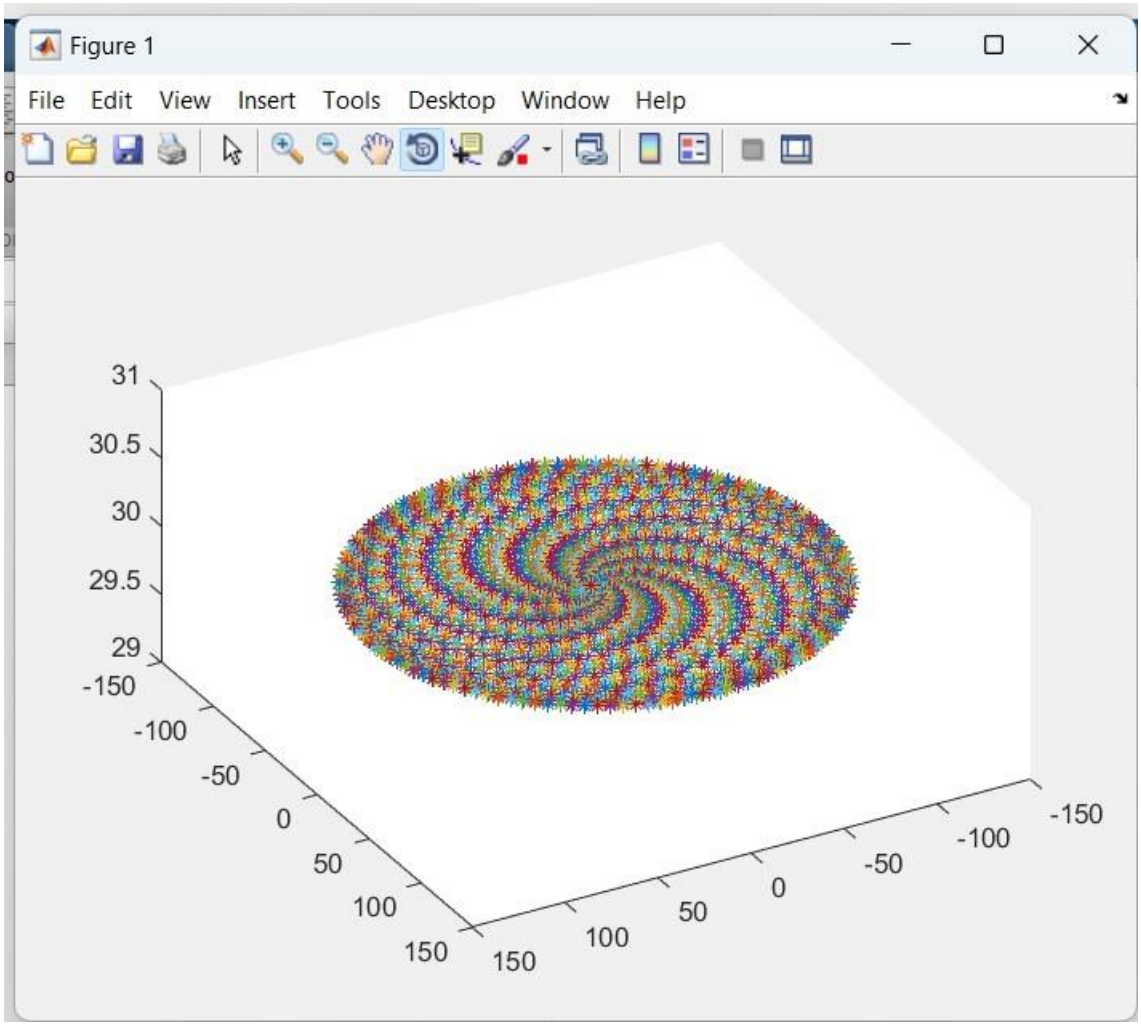
oP=T(0,0,l1).R(z,t1).T(l2,0,0).R(z,t2).T(0,0,l3).T(l4,0,0).T5(0,0,-l5).7P

Px= l4*cos(t1 + t2) + l2*cos(t1);

Py=l4*sin(t1 + t2) + l2*sin(t1);

Pz=l1 + l3 – l5;

Hình ảnh vùng hoạt động:



Bài 4 :

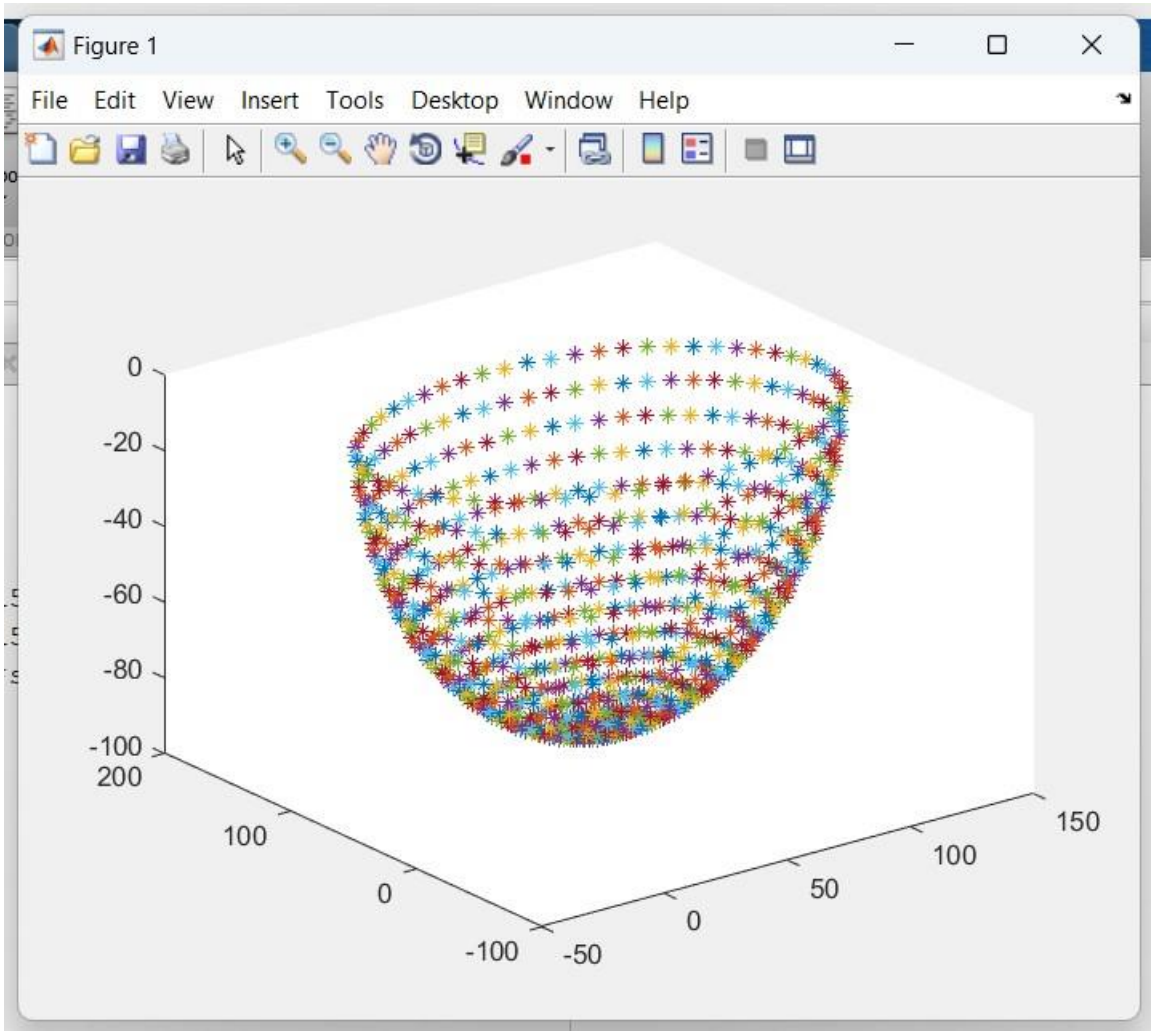
oP= T(l1,l2,0).R(z,t1).T(0,0,l3).R(y,t2).T(l4+l5,0,0).R(y,t4).T(l6,0,0).7P

Px= l1 + cos(t1)*cos(t2)*(l4 + l5) + l6*cos(t2 + t3)*cos(t1);

Py= l2 + cos(t2)*sin(t1)*(l4 + l5) + l6*cos(t2 + t3)*sin(t1);

Pz= l3 - sin(t2)*(l4 + l5) - l6*sin(t2 + t3);

Hình ảnh vùng hoạt động:



Bài 5

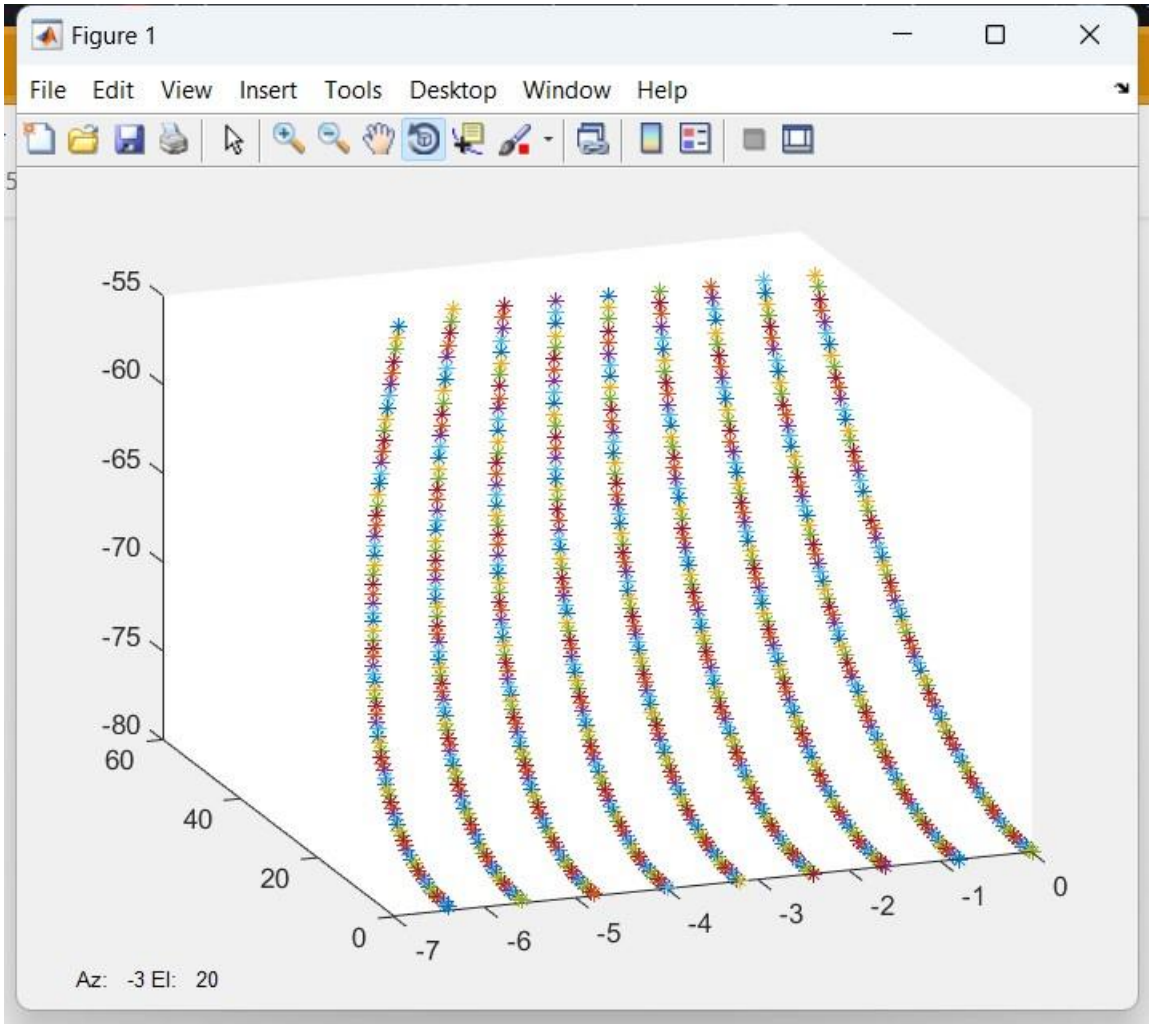
0P=R(y,t1).R(y,t2).T(0,0,-l1).T(0,0,-l2).R(y,t3).5P

Px= -cos(t2)*sin(t1)*(l1 + l2);

Py= sin(t2)*(l1 + l2);

Pz= -cos(t1)*cos(t2)*(l1 + l2);

Hình ảnh vùng hoạt động:



Bài 6:

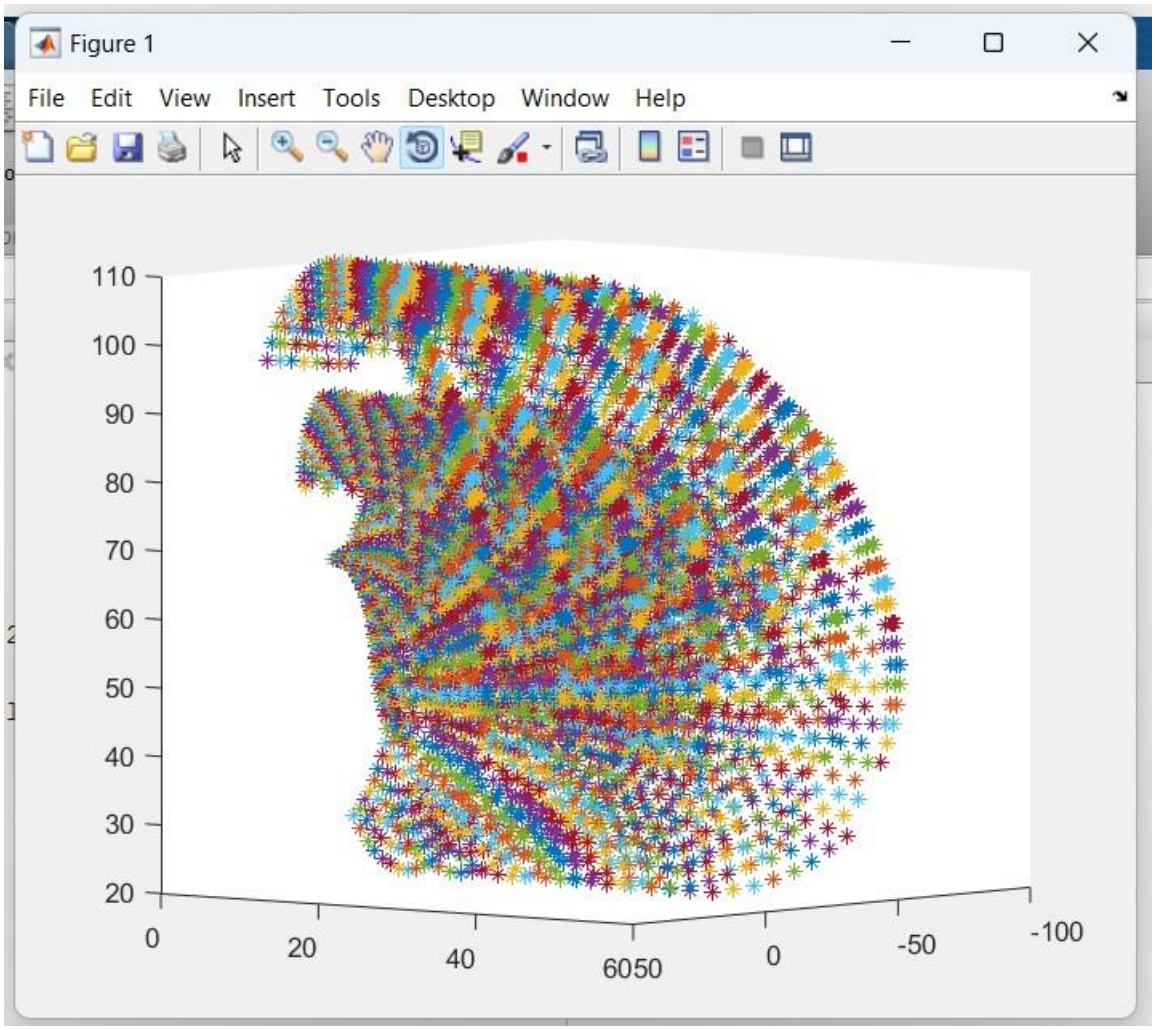
oP=T(0,0,l1).R(z,t1).T(0,0,l3).T(0,l2,0).R(x,t2).T(0,0,l4).R(x,t3).T(0,0,l5).R(x,t4).T(0,l6,0).10P

Px= sin(t1)*(l1 + l5*sin(t2+t3) + l4*sin(t2) + l6*cos(t2+t3+t4));

Py= -cos(t1)*(l2 + l5*sin(t2 + t3) + l4*sin(t2) + l6*cos(t2 + t3 + t4));

Pz= l1 + l3 + l5*cos(t2 + t3) + l4*cos(t2) - l6*sin(t2 + t3 + t4);

Hình ảnh vùng hoạt động:



Bài 8:

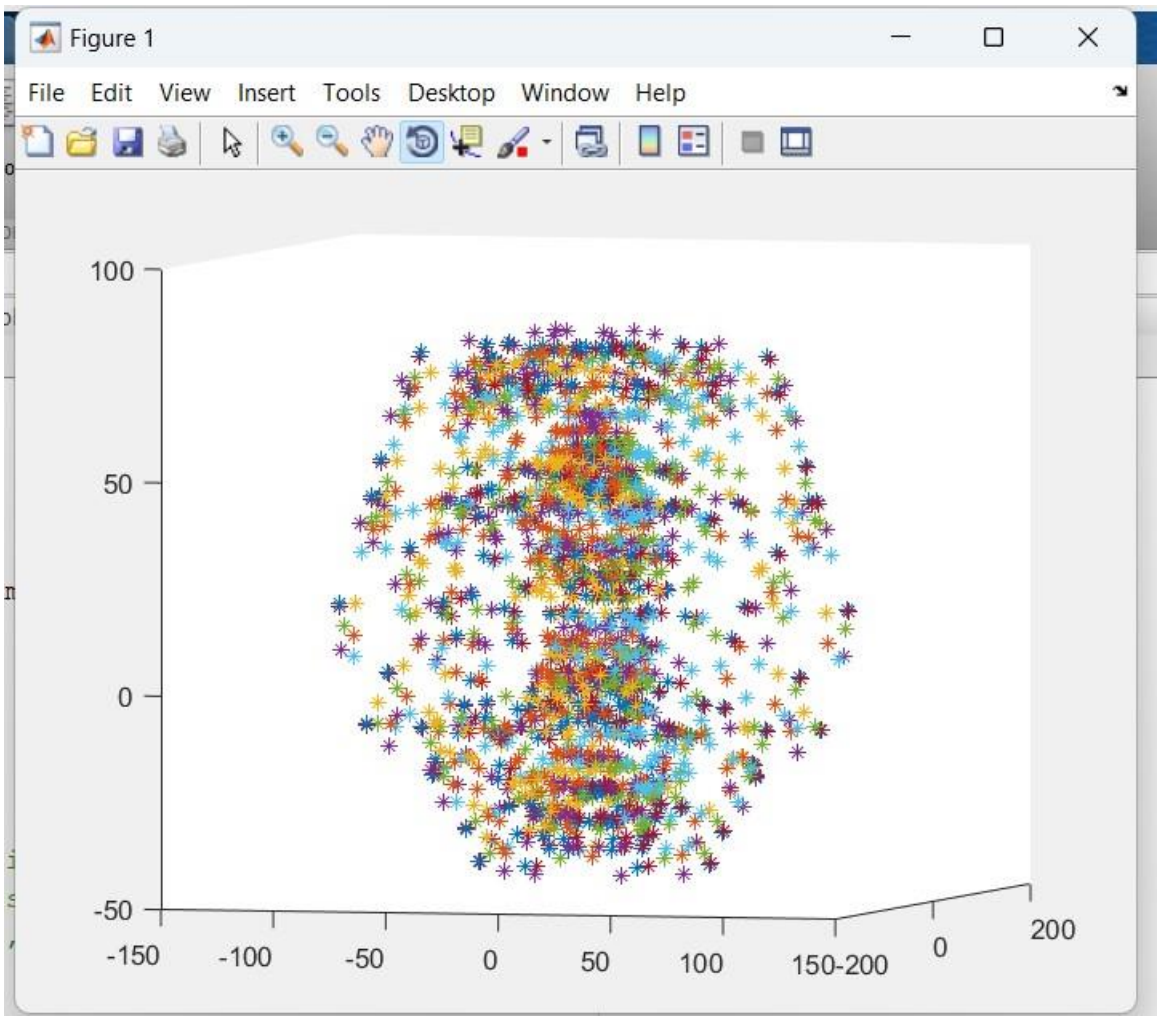
oP = R(z,t1).T(0,l1,l2).R(x,t2).T(0,l3,0).R(x,t3).T(0,l4,0).R(x,t4).R(z,t5).T(0,l5,-l6).**9P**

Px= -l5*(cos(t1)*sin(t5) + cos(t2 + t3 + t4)*cos(t5)*sin(t1)) - l1*sin(t1) - l4*cos(t2 + t3)*sin(t1) - l3*cos(t2)*sin(t1) - l6*sin(t2 + t3 + t4)*sin(t1);

Py= l1*cos(t1) + l4*cos(t2 + t3)*cos(t1) + l3*cos(t1)*cos(t2) - l5*sin(t1)*sin(t5) + l6*sin(t2 + t3 + t4)*cos(t1) + l5*cos(t2 + t3 + t4)*cos(t1)*cos(t5);

Pz= l2 + l6*(sin(t2 + t3)*sin(t4) - cos(t2 + t3)*cos(t4)) + l4*sin(t2 + t3) + l3*sin(t2) + l5*cos(t5)*(cos(t2 + t3)*sin(t4) + sin(t2 + t3)*cos(t4));

Hình ảnh vùng hoạt động:



Bài 9 :

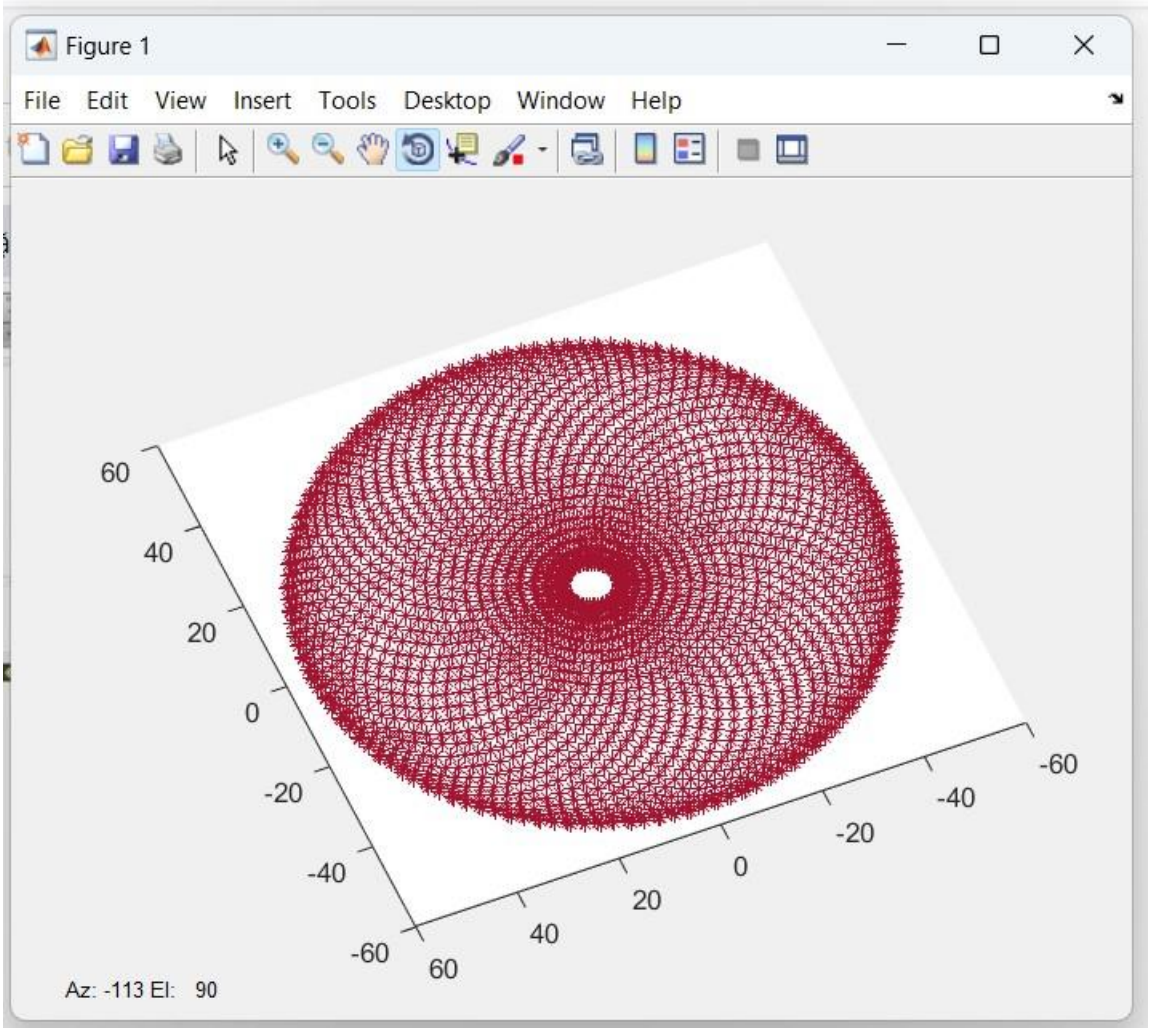
oP=T(0,0,l1).R(z,t1).T(0,0,l2).T(0,l4,0).R(x,t2).T(0,0,l3).T(0,l5,0).T(0,0,-l6).R(z,t3).T(0,0,-l7).**10P**

Px=- l5*sin(t1 + t2) - l4*sin(t1);

Py=l5*cos(t1 + t2) + l4*cos(t1);

Pz= l1 + l2 + l3 - l6 - l7;

Hình ảnh vùng hoạt động:



Bài 10:

oP=T(0,0,l1).R(z,t1).T(0,0,l2).R(x,t2).T(0,l3,0).R(x,t3).T(O,l4,0).R(x,t4).T(0,l5,0).T(0,0,l6)**.10P**

Px=-sin(t1)*(l4*cos(t2 + t3) + l3*cos(t2) + l5*cos(t2 + t3 + t4) - l6*sin(t2 + t3 + t4));

Py=cos(t1)*(l4*cos(t2 + t3) + l3*cos(t2) + l5*cos(t2 + t3 + t4) - l6*sin(t2 + t3 + t4));

Pz=l1 + l2 + l4*sin(t2 + t3) + l3*sin(t2) + l6*cos(t2 + t3 + t4) + l5*sin(t2 + t3 + t4);

Hình ảnh vùng hoạt động: