Actividad 2.1: curvas paramétricas.

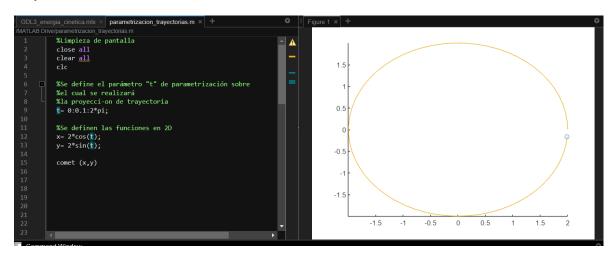
Daniel Ruán Aguilar A01731921

Fredy Canseco Santos A01735589

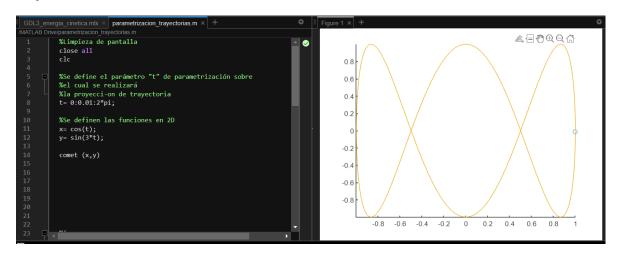
José Angel Ramírez Ramírez A01735529

1. En esta actividad se implementa el código requerido para generar la parametrización de tres trayectorias en un plano 2D.

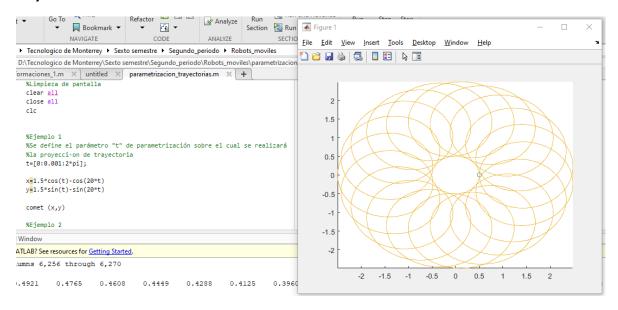
Trayectoria 1:



Trayectoria 2:

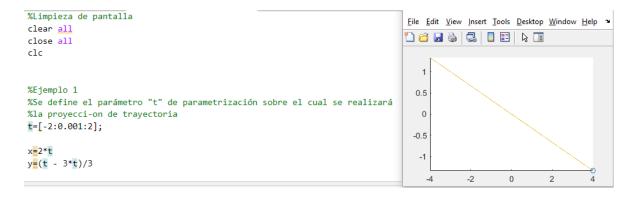


Trayectoria 3:



2. Obtener las siguientes trayectorias definidas a partir de curvas paramétricas

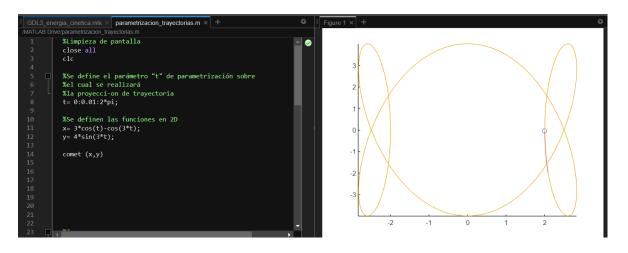
1. a) x = 2t, y = (t-3t)/3, $t \in [-2,2]$



2. b) x = t-3sen(t), y = 4-3cos(t), $t \in [0,10]$

```
%Limpieza de pantalla
  clear all
  close all
                                                  6
  clc
  %2
                                                  5
  t=[0:0.1:10];
  x = t-3*sin(t);
  y = 4-3*cos(t);
                                                  4
  comet (x,y)
                                                  3
                                                  2
Window
                                                                                                10
```

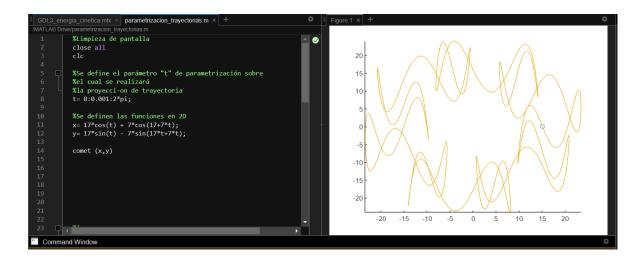
3. c) x =3cos(t)-cos(3t), y = 4sin(3t), t \in [0,2 π]



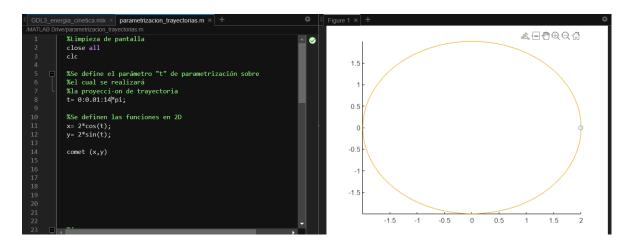
4. d) x = cos(t) + 1/2cos(7t) + 1/3sen(17t), y = sen(t) + 1/2sen(7t) + 1/3cos(17t), $t \in [0,2\pi]$

```
The Fair Alem Tuseir Tools Restrob Mullinom Helb -
%Limpieza de pantalla
                                                                            🖺 👸 📓 🦫 📳 📗 🔡 🖟
clear all
close all
clc
                                                                              1.5
%Ejemplo 1
\%Se define el parámetro "t" de parametrización sobre el cual se realizará
                                                                              0.5
%la proyecci-on de trayectoria
t=[0:0.001:2*pi];
x = \cos(t) + 1/2 \cos(7 t) + 1/3 \sin(17 t)
                                                                              -0.5
y = \sin(t) + 1/2*\sin(7*t) + 1/3*\cos(17*t)
comet(x,y)
                                                                              -1.5
                                                                                  -1.5 -1 -0.5 0 0.5 1 1.5
```

5. e) x =17cos(t)+7cos(17+7t), y = 17sen(t) -7sen(17t+7t), t \in [0,2 π]



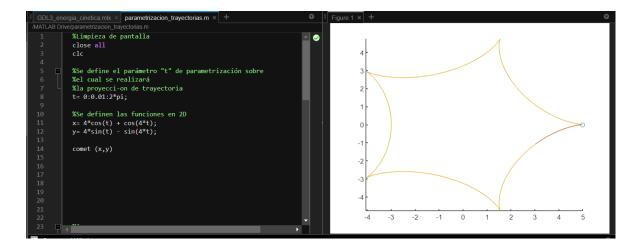
6. f) x = $2\cos(t)$, y = $2\sin(t)$, $t \in [0.14\pi]$



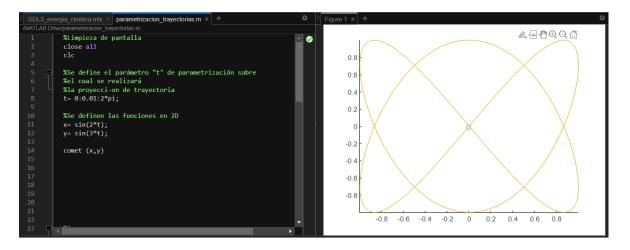
7. g) x = 5t-4sen(t), y = 5-4cos(t), t $\in [-2\pi, 2\pi]$

```
%Limpieza de pantalla
                                                                         🖺 🗃 🔒 🍃 🔲 🗉 🗎 🕏 🔳
clear all
close all
clc
                                                                            8
                                                                            7
%Ejemplo 1
%Se define el parámetro "t" de parametrización sobre el cual se realizará
                                                                            5
%la proyecci-on de trayectoria
                                                                            4
t=[-2*pi:0.01:2*pi];
                                                                            3
x = 5*t - 4*sin(t)
y = 5 - 4*cos(t)
comet (x,y)
```

8. h) x = $4\cos(t) + \cos(4t)$, y = $4\sin(t) - \sin(4t)$, t $\in [0,2\pi]$



9. i) x = sen(2t), y = sen(3t), t \in [0,2 π]



10. j) x = sen(4t), y = sen(5t), $t \in [0,2\pi]$

