

## Práctica 4

### Estudio de funciones. Dibujando

La práctica resuelta se envía por correo electrónico a [i.garcia.prof@ufv.es](mailto:i.garcia.prof@ufv.es) en un **único fichero sin comprimir** que se debe llamar:

CalPrcN[NombreDelAlumno]Gr[letra del grupo].m

Por ejemplo, CalPrc4IgnacioGarciaJuliaGrD.m (**no separe las palabras con puntos (.)**)

El fichero deberá contener los problemas que se indican en el enunciado de cada uno exactamente con el mismo nombre.

A continuación se presenta un ejemplo de qué estructura debe tener el fichero:

```
% Práctica: 3
% Autor: Ignacio García-Juliá
% Fecha: 12 de febrero de 2018

% Problema: 1
% Nombre:

% Principio del problema 1

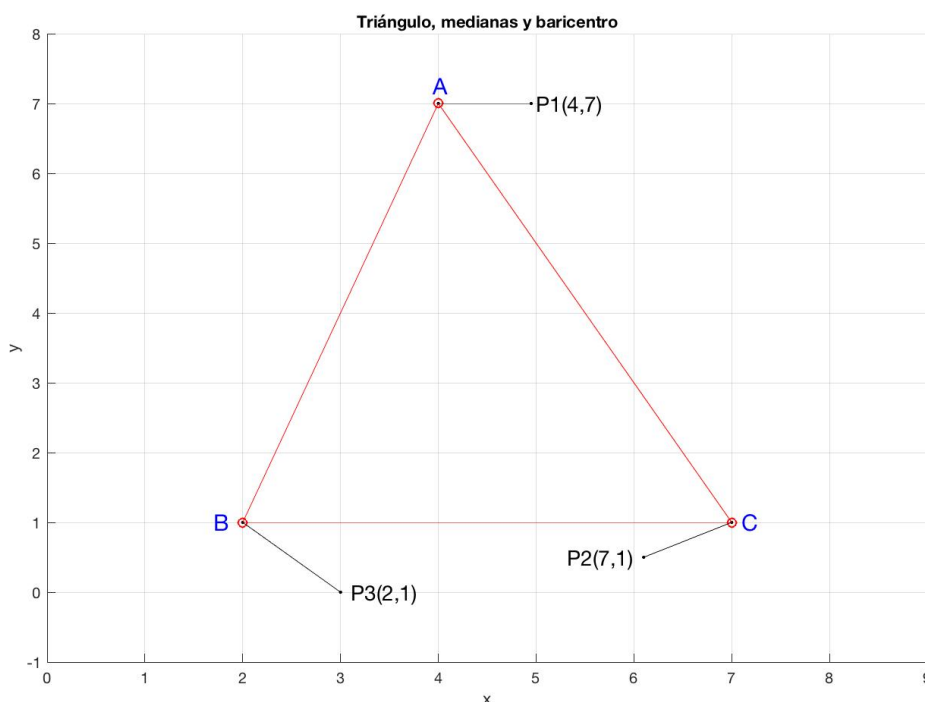
clc, clear

% ...
```

**1.- Baricentro.** El código que se presenta a continuación dibuja el triángulo de la figura:

```
clf
hold on
plot([2 4 7 2],[1 7 1 1], 'ro')
text(3.94, 7.25, 'A', 'Color','Blue', 'FontSize', 15)
text(1.7, 1, 'B', 'Color','Blue', 'FontSize', 15)
text(7.1, 1, 'C', 'Color','Blue', 'FontSize', 15)
plot([4, 4.95],[7, 7], 'k.-')
text(5, 7, 'P1(4,7)', 'horizontalAlignment','left',
'FontSize', 14)
plot([6.1, 7],[0.5, 1], 'k.-')
text(6., 0.5, 'P2(7,1)', 'horizontalAlignment','right',
'FontSize', 14)
plot([2, 3],[1, 0], 'k.-')
text(3.1, 0, 'P3(2,1)', 'horizontalAlignment','left',
'FontSize', 14)
plot([2 4 7 2],[1 7 1 1], 'r-')
title('Triángulo, medianas y baricentro')
xlabel('x')
ylabel('y')
axis([0 9 -1 8])
grid on
```

## **Práctica 4** **Estudio de funciones. Dibujando**



Se pide: a) Calcular y dibujar las medianas, con líneas de puntos, y b) dibujar y etiquetar el baricentro.

**2.- Dibujo parcial.** Dibujar las siguientes funciones, incluyendo máximos, mínimos, y puntos de corte, si los tienen. No está permitido el uso de ninguna función de dibujo automático del tipo `fplot()`. No es necesario presentar el estudio del dominio y simetrías.

a)  $f(x) = \frac{1}{2}x - \text{sen } x$  en el intervalo  $(0, 2\pi)$

b)  $f(x) = \frac{x^2}{x^2-9}$

c)  $f(x) = x^3 - \frac{3}{2}x^2$

d)  $f(x) = \frac{(4-x^2)}{(x^4-x^3+3)}$

Incluya título profesional, ejes con sus etiquetas y parrilla.

**ESTA PRÁCTICA TIENE UN PESO IGUAL A 2 EN EL CONJUNTO DE PRÁCTICAS**



## **Práctica 4**

### **Estudio de funciones. Dibujando**

Puntuaciones de los problemas:

Problema 1: 2

Problema 2: 8 (2 2 2 2)

Los cuatro apartados del problema 2 se puntuarán como bien o mal, 2 o 0 puntos.

Total: 10 puntos

CG UEFV 2018