

## Práctica 3

### Estudio de funciones. Crecimiento y puntos críticos

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, CalPrc3IgnacioGarciaJuliaGrD.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
```

```
% ...
```

```
pause
```

```
%
% Problema: 2
% Nombre:
```

```
% Principio del problema 2
```

```
clc, clear
```

```
% ...
```

```
pause
```

**Crecimiento y decrecimiento.** En las funciones siguientes, determinar a) los puntos críticos (si los hay) y b) los intervalos abiertos sobre los que la función es creciente o decreciente, utilizando el criterio de la primera derivada para determinar los extremos relativos (máximos y mínimos).

**Nota:** criterio de la primera derivada:

Si  $f'(x) > 0$  para todo  $x$  en  $(a, b)$ , entonces  $f$  es creciente en  $[a, b]$

Si  $f'(x) < 0$  para todo  $x$  en  $(a, b)$ , entonces  $f$  es decreciente en  $[a, b]$

Si  $f'(x) = 0$  para todo  $x$  en  $(a, b)$ , entonces  $f$  es constante en  $[a, b]$



### Práctica 3

#### Estudio de funciones. Crecimiento y puntos críticos

1.-  $y = \frac{2x^2 - 5x + 5}{x - 2}$

2.-  $y = x + \frac{32}{x^2}$

3.-  $y = x\sqrt{16 - x^2}$

4.-  $y = |x^2 - 6x + 5|$

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

Puntuaciones de los problemas:

Problema 1: 3

Problema 2: 3

Problema 3: 3

Problema 4: 3

Total: 12 puntos