



Nombre y Apellido: _____ Fecha __/__/__

1.- Dada la función, completar los ítems y luego graficar. (5 puntos)

$$y = -3x^6 - 12x^5 + 96x^4 + 336x^3 - 528x^2 - 2688x - 2304$$

Factorizada: $y = -3(\quad) \cdot (\quad)^3 \cdot (\quad)^2$

Ordenada al origen:

Raíces: $x_1 =$ $x_2 =$ $x_3 =$
(simple/doble/triple) (simple/doble/triple) (simple/doble/triple)

Derivada Primera: $y' =$ x^5 x^4 x^3 x^2 x

$x_1 =$ $x_2 =$ $x_3 =$ $x_4 =$

$y_1 =$ $y_2 =$ $y_3 =$ $y_4 =$

Derivada Segunda: $y'' =$ x^4 x^3 x^2 x

$x_1 =$ $x_2 =$ $x_3 =$ $x_4 =$

$y_1 =$ $y_2 =$ $y_3 =$ $y_4 =$

Arrastra los intervalos según corresponda a la positividad, negatividad, monotonía y concavidad.

$(-\infty, -6)$ $(-6, -2)$ $(-2, 4)$ $(4, \infty)$

C+:

C-: U U

$(-\infty, -5.14)$ $(-5.14, -2)$ $(-2, 1.81)$ $(1.81, 4)$ $(4, \infty)$

Int. Crecimiento: U

Int Decrecimiento: U U

$(-\infty, -4.28)$ $(-4.28, -2)$ $(-2, 0.42)$ $(0.42, 3.18)$ $(3.18, \infty)$

Cóncava hacia arriba: U

Cóncava hacia abajo: U U

2.- Dada la función, completar los ítems y luego graficar. (5 puntos)

$$y = -3x^6 - 27x^5 - 36x^4 + 150x^3 + 81x^2 - 315x + 150$$

Factorizada: $y = -3(\quad)^2(\quad)(\quad)^3$

Ordenada al origen:

Raíces: $x_1 =$ $x_2 =$ $x_3 =$
 (simple/doble/triple) (simple/doble/triple) (simple/doble/triple)

Derivada Primera: $y' =$ x^5 x^4 x^3 x^2 x

$x_1 =$ $x_2 =$ $x_3 =$ $x_4 =$

$y_1 =$ $y_2 =$ $y_3 =$ $y_4 =$

Derivada Segunda: $y'' =$ x^4 x^3 x^2 x

$x_1 =$ $x_2 =$ $x_3 =$ $x_4 =$

$y_1 =$ $y_2 =$ $y_3 =$ $y_4 =$

Arrastra los intervalos según corresponda a la positividad, negatividad, monotonía y concavidad.

$(-\infty, -5)$ $(-5, -2)$ $(-2, 1)$ $(1, \infty)$

C+:

C-: U U

$(-\infty, -5)$ $(-5, -3.5)$ $(-3.5, -1)$ $(-1, 1)$ $(1, \infty)$

Int. Crecimiento: U

Int Decrecimiento: U U

$(-\infty, -4.43)$ $(-4.43, -2.41)$ $(-2.41, -0.17)$ $(-0.17, 1)$ $(1, \infty)$

Cóncava hacia arriba: U

Cóncava hacia abajo: U U