



Nombre y Apellido: _____ Fecha __/__/__

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

$$y = -3x^5 + 54x^3 + 12x^2 - 171x + 108$$

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

Ordenada al origen:

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

Derivada Primera: $y' =$

$x_1 =$	$x_2 =$	$x_3 =$	$x_4 =$
$y_1 =$	$y_2 =$	$y_3 =$	$y_4 =$

Derivada Segunda: $y'' =$

$x_1 =$	$x_2 =$	$x_3 =$
$y_1 =$	$y_2 =$	$y_3 =$

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

$(-\infty, -3)$ $(-3, 1)$ $(1, 4)$ $(4, \infty)$

C+: U U

C-:

$(-\infty, -3)$ $(-3, -1.19)$ $(-1.19, 1)$ $(1, 3.19)$ $(3.19, \infty)$

Int. Crecimiento: U

Int Decrecimiento: U U

$(-\infty, -2.29)$ $(-2.29, -0.07)$ $(-0.07, 2.36)$ $(2.36, \infty)$

Cóncava hacia arriba: U

Cóncava hacia abajo: 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: $y' =$

$x_1 =$ $x_2 =$ $x_3 =$ $x_4 =$
 $y_1 =$ $y_2 =$ $y_3 =$ $y_4 =$

Derivada Segunda: $y'' =$

$x_1 =$ $x_2 =$ $x_3 =$ $x_4 =$
 $y_1 =$ $y_2 =$ $y_3 =$ $y_4 =$

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