



Nombre y Apellido: \_\_\_\_\_ Fecha \_\_/\_\_/\_\_

1.- Resolver las siguientes divisiones utilizando la regla de Ruffini, expresando el polinomio a dividir como el producto del divisor por el cociente, más el resto. (3 puntos)

a)  $(7x^4 - x^2 + 13x^3 - 31x + 3) : (x + 2)$



Rta:  $7x^4 - x^2 + 13x^3 - 31x + 3 = ( \quad ) \cdot ( \quad ) +$

b)  $(6x^2 - 7x^5 + 38) : (x - 2)$



Rta:  $6x^2 - 7x^5 + 38 = ( \quad ) \cdot ( \quad ) +$

c)  $(5x^4 - x^3 + 12x^3 - 30x + 3) : (x - 1)$



Rta:  $5x^4 - x^3 + 12x^3 - 30x + 3 = ( \quad ) \cdot ( \quad ) +$

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

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

Factorizada:  $y =$

Ordenada al origen:

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

$x_2 =$   
(simple/doble/triple)

$x_3 =$   
(simple/doble/triple)

Derivada Primera:  $y' =$

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

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

Derivada Segunda:  $y'' =$

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

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

C+:

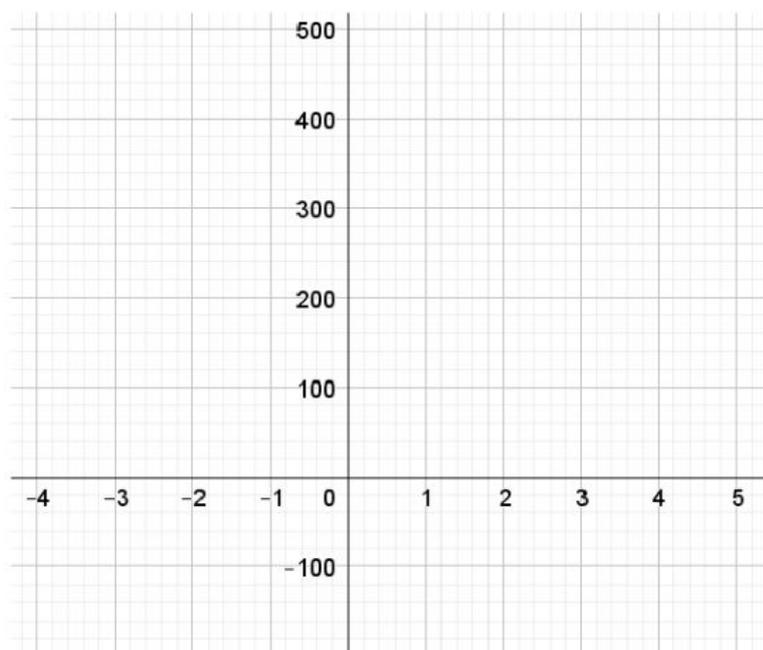
C-:

Int. Crecimiento:

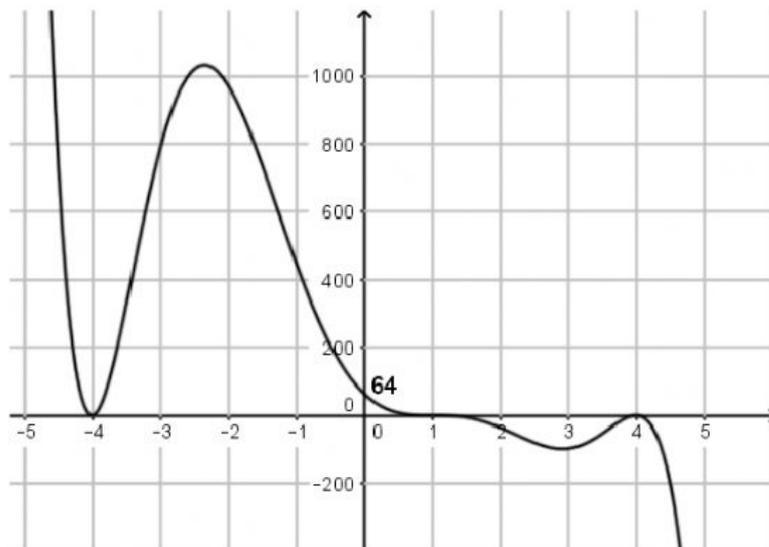
Int Decrecimiento:

Cóncava hacia arriba:

Cóncava hacia abajo:



3.- Determinar las raíces y su multiplicidad, luego encontrar la función polinómica que responde al gráfico. (2 puntos)



a)

Factorizada:  $y =$

Raíces:  $x_1 =$

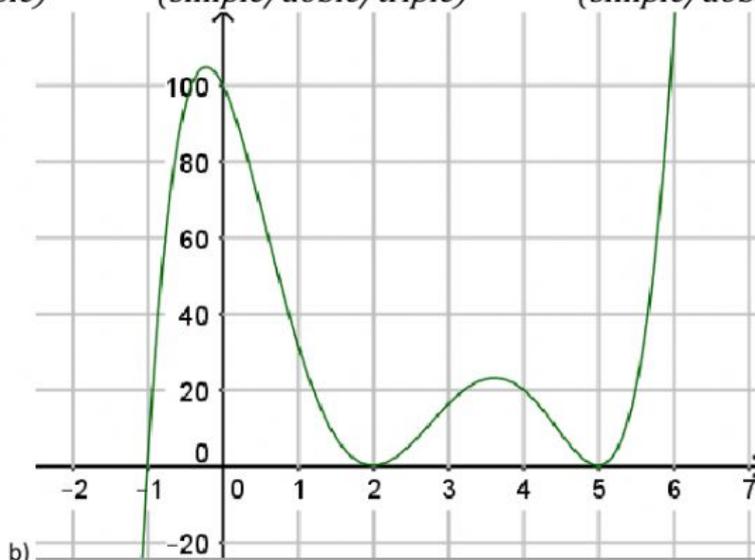
(simple/doble/triple)

$x_2 =$

(simple/doble/triple)

$x_3 =$

(simple/doble/triple)



b)

Factorizada:  $y =$

Raíces:  $x_1 =$

(simple/doble/triple)

$x_2 =$

(simple/doble/triple)

$x_3 =$

(simple/doble/triple)