

I. E. S. LA NUCÍA	Departamento de Matemáticas	
GRÁFICAS DE FUNCIONES	1º B (Mat C) 29 / abril / 2.008	
NOMBRE	NÚMERO	NOTA

Estudio y Gráfica de las Funciones:

1º- $y = -x^4 + x^2$

2º- $y = \frac{x^2 + 2x + 4}{x^2 - 1}$

3º- $y = x + \frac{4}{(x-1)^2}$

(Ayuda: Sólo un mínimo en el punto de abscisa 3)

4º- $y = \frac{2x}{x^2 - 1}$

(Ayuda: Su derivada es siempre positiva)

I. E. S. LA NUCÍA	Departamento de Matemáticas	
GRÁFICAS DE FUNCIONES (Recuperación)	1º B (Mat C) 6 / mayo / 2.008	
NOMBRE	NÚMERO	NOTA

Estudio y Gráfica de las Funciones:

1º- $y = x^3 - 9x^2 + 3x$

2º- $y = \frac{x^2 - 1}{x^2 + 1}$

3º- $y = \frac{2x^2 + 8}{2x - 3}$

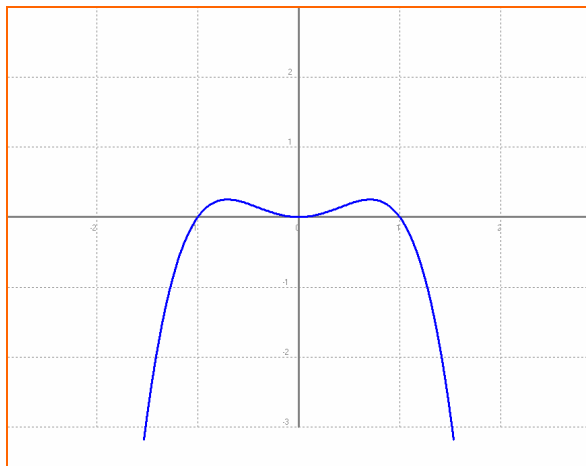
(Propuesto en Selectividad C. Valenciana, Mats CC. SS. Stbre 08)

SOLUCIONES

Gráficas De Funciones

1º B (Mat C)
29 / abril / 2.008

$$y = -x^4 + x^2$$



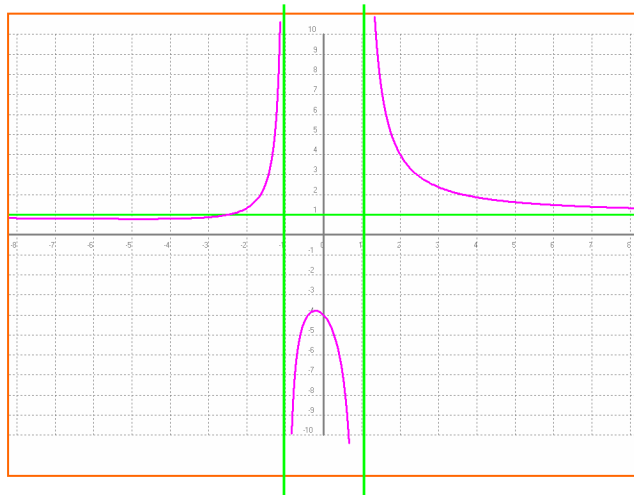
Cortes ejes: (-1, 0), (0, 0), (1, 0)

Máximo: (0, 0), (-0,71, 0,25), (0,71, 0,25)

mínimo: (0, 0)

Ptos Infx: (-0,41, 0,14), (0,41, 0,14)

$$y = \frac{x^2 + 2x + 4}{x^2 - 1}$$



Cortes ejes: (0, -4)

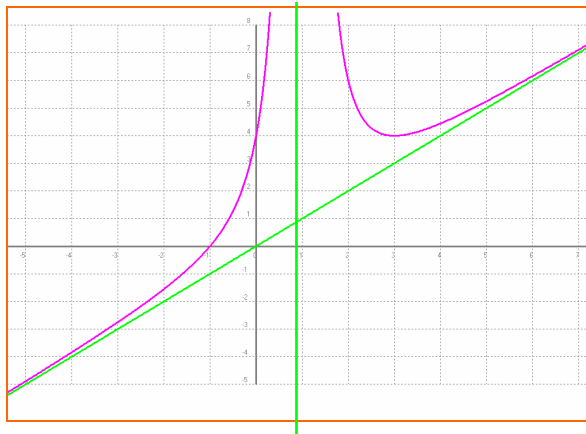
Asíntotas: $x = 1$ $x = -1$ $y = 1$

Máximo: (-0,2, -3,8)

mínimo: (-4,8, 0,79),

Pto Infx: No

$$y = x + \frac{4}{(x-1)^2}$$

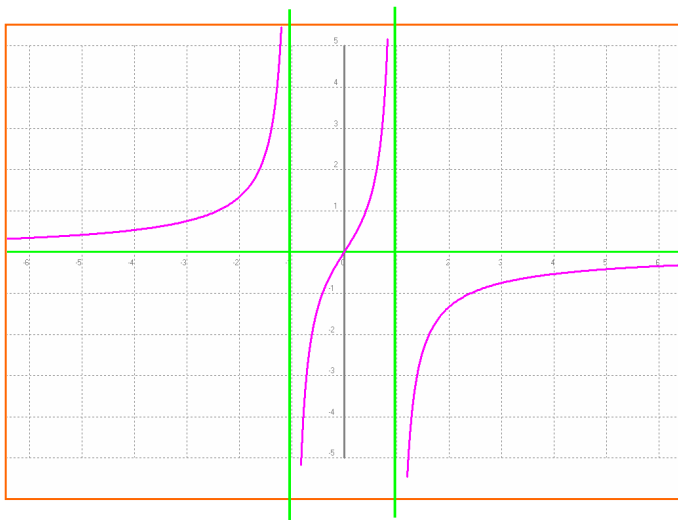


Cortes ejes: (-1, 0), (0, 4)

Asíntotas: $x=1$ $y=x$

mínimo: (3,4)

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



Cortes ejes: (0, 0)

Asíntotas: $x=1$ $x=-1$ $y=0$

Siempre creciente

SOLUCIONES

Gráficas De Funciones

1º B (Mat C)
6 / mayo / 2.008

$$y = x^3 - 9x^2 + 3x$$

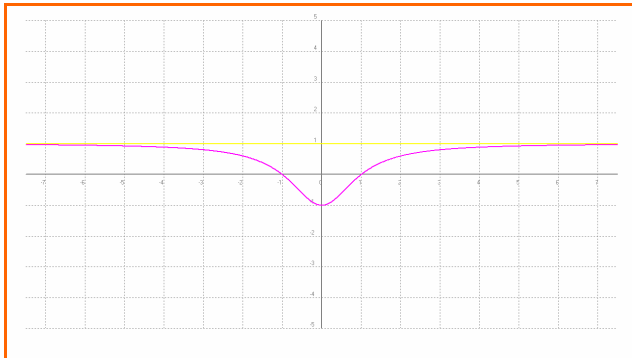
Cortes ejes:

Máximo:

mínimo:

Pto Infx:

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

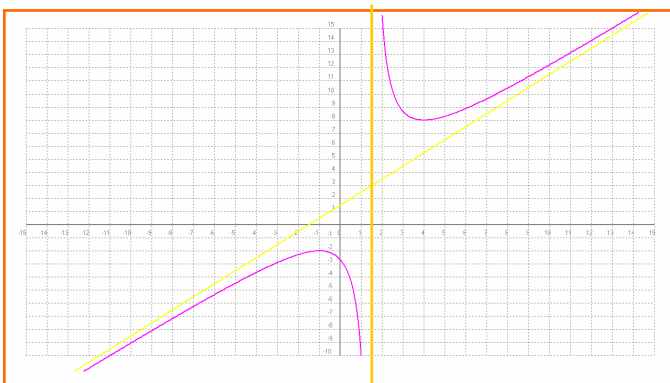


Cortes ejes: (-1, 0), (1, 0)

Asíntota: $y = 1$

mínimo: (0,-1)

$$y = \frac{2x^2 + 8}{2x - 3}$$



Cortes ejes: (0, 0)

Asíntotas: $x = \frac{3}{2}$ $y = x + \frac{3}{2}$

mínimo: (-1,-2)

Máximo: (4,8)

I. E. S. LA NUCÍA	Departamento de Matemáticas	
GRÁFICAS DE FUNCIONES	2º B (Mat C) 24 / abril / 2.008	
NOMBRE	NÚMERO	NOTA

Estudio y Gráfica de las Funciones:

1º- $y = x^4 - 3x^3 - 10x^2$

2º- $y = \frac{x^2(2x-1)}{2x^2-1}$

3º- $y = \frac{x^2 - 2x}{2x^2 - 1}$

(Ayuda: No tiene A. O. y el dominio y las A. V. son iguales que los de la curva 2º)

SOLUCIONES Gráficas De Funciones	2º B (Mat C) 24 / abril / 2.008
--	--

$y = x^4 - 3x^3 - 10x^2$



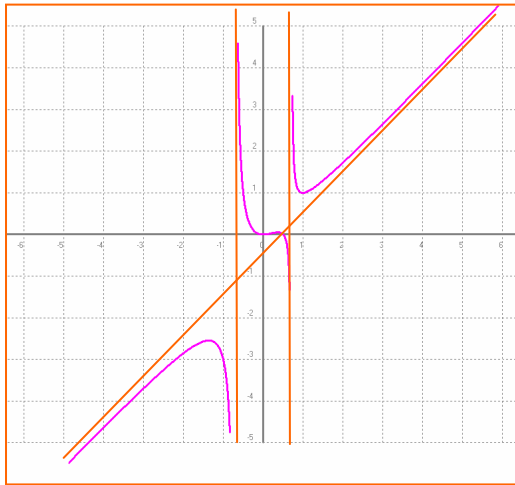
Cortes ejes: (-2, 0), (0, 0), (5, 0)

Máximo: (0, 0)

mínimos: (-1'38, 7'53), (3'62, -101'63)

Ptos Infx: (-0'75, 4'05), (2'24, -58'72)

$$y = \frac{x^2(2x-1)}{2x^2-1}$$



Cortes ejes: $(1/2, 0)$, $(0, 0)$

Asíntotas:

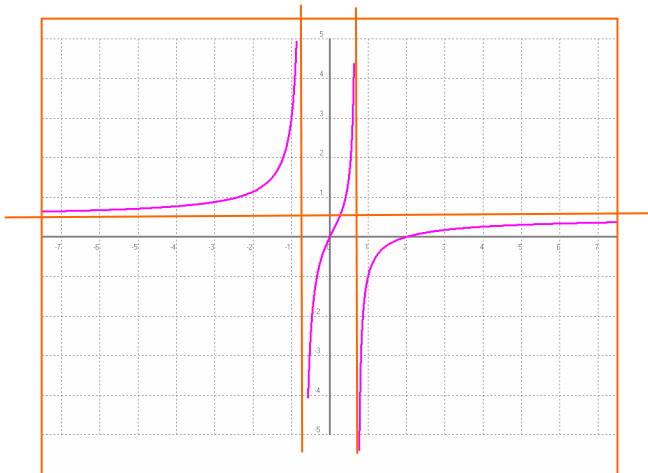
$$x = \frac{1}{\sqrt{2}} \quad x = -\frac{1}{\sqrt{2}} \quad y = x - \frac{1}{2}$$

Máximos: $(-1'37, -2'55)$, $(0'37, 0'04)$

mínimo: $(1, 1)$,

Pto Infx: $(0, 0)$

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



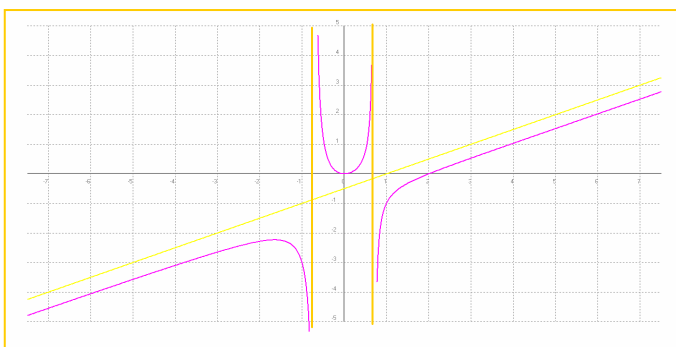
Cortes ejes: $(2, 0)$, $(0, 0)$

Asíntotas: $x = \frac{1}{\sqrt{2}}$ $x = -\frac{1}{\sqrt{2}}$ $y = \frac{1}{2}$

Máx-min: No. Siempre creciente

Ptos Infx: $(0, 0)$

$$y = \frac{x^3 - 2x^2}{2x^2 - 1}$$



Cortes ejes: $(0, 0)$ $(1, 0)$

Asíntotas: $x = -\frac{1}{\sqrt{2}}$ $x = \frac{1}{\sqrt{2}}$

$$y = \frac{1}{2}x - \frac{1}{2}$$

mínimo: $(0, 0)$

GRÁFICAS DE FUNCIONES

Ejercicios
(recopilación exámenes)

Estudio y Gráfica de las Funciones:

1º- $y = -x^4 + x^2$

2º- $y = x^3 - 9x^2 + 3x$

3º- $y = x^4 - 3x^3 - 10x^2$

4º-

5º- $y = \frac{x^2 + 2x + 4}{x^2 - 1}$

6º- $y = \frac{2x}{x^2 - 1}$

7º- $y = \frac{2x^2 + 8}{2x - 3}$

8º- $y = x + \frac{4}{(x-1)^2}$

9º- $y = \frac{x^2 - 1}{x^2 + 1}$

10º- $y = \frac{x^2(2x-1)}{2x^2 - 1}$

11º- $y = \frac{x^2 - 2x}{2x^2 - 1}$

12º- $y = \frac{x^3 - 2x^2}{2x^2 - 1}$