



4º ESO
OPCIÓN B

EJERCICIOS TEMA 10
FUNCIONES

www.matesenvideo.com

10.1. Definición de Función.

1.- Sabemos que un kilo de manzanas cuesta 2 euros. Representa una tabla de valores de kilos de manzanas y precio que cuesta, ¿se puede expresar esta relación como una función?, en caso afirmativo encuentra la función. ¿Cuál sería el dominio y el recorrido de la función para este ejemplo?

10.2. Estudio del Dominio.

1.- Calcula el dominio de las siguientes funciones

a) $f(x) = 3x^5 + 5x^2 - 4$ b) $f(x) = 3x^{100} - 2x^{74}$

2.- Calcula el dominio de las siguientes funciones

a) $f(x) = \frac{-2x^2+4x-1}{2x^2-2}$ b) $f(x) = \frac{2x-1}{x^2+1}$ c) $f(x) = \frac{-3x+1}{x^3-6x^2+5}$

3.- Calcula el dominio de las siguientes funciones

a) $f(x) = \sqrt{3x+2}$ b) $f(x) = \sqrt{-x+5}$

4.- Calcula el dominio de las siguientes funciones

a) $f(x) = \sqrt{x^2-2x-3}$ b) $f(x) = \sqrt{x^2-2x+1}$

5.- Calcula el dominio de las siguientes funciones

a) $f(x) = \sqrt{\frac{x+1}{x^2-4}}$ b) $f(x) = \frac{\sqrt{3x-2}}{2x-1}$ c) $f(x) = \sqrt{-2x^2+x-2}$

6.- Calcula el dominio de las siguientes funciones

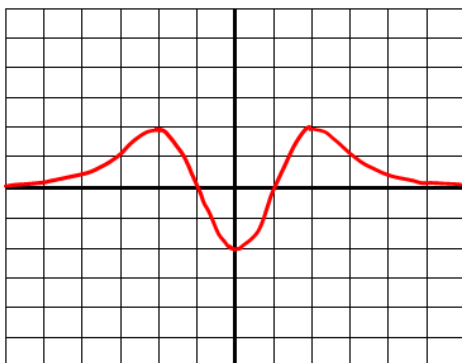
a) $f(x) = \log(-3x+4)$ b) $f(x) = \ln(x^2+3x+2)$

7.- Calcula el dominio de las siguientes funciones

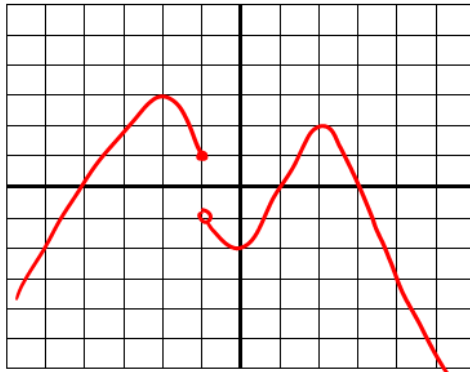
a) $f(x) = \log_2 \frac{x^2-9}{x+2}$ b) $f(x) = \frac{\log(-2x+5)}{3x-2}$

10.3. Crecimiento y decrecimiento

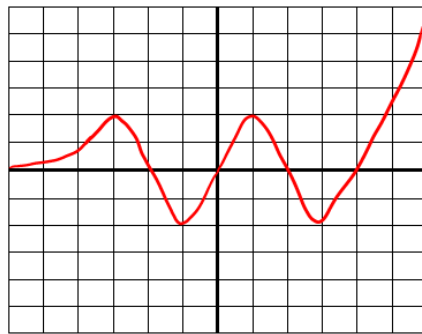
1.- Estudia el crecimiento y decrecimiento de la función siguiente



2.- Estudia el crecimiento y decrecimiento de la función siguiente



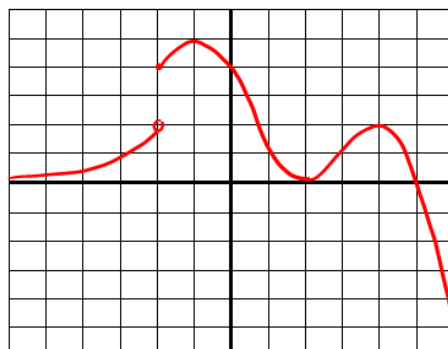
3.- Estudia el crecimiento y decrecimiento de la función siguiente



4.- Estudia el crecimiento y decrecimiento de la función siguiente

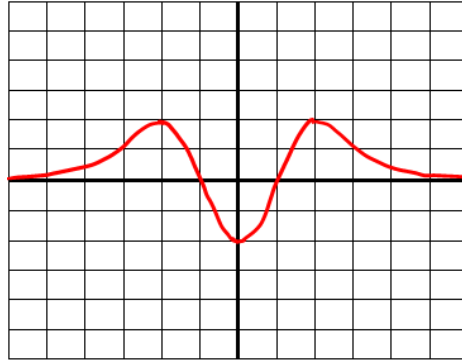


5.- Estudia el crecimiento y decrecimiento de la función siguiente



10.4 – 10.5. Máximos, Mínimos y Funciones Acotadas.

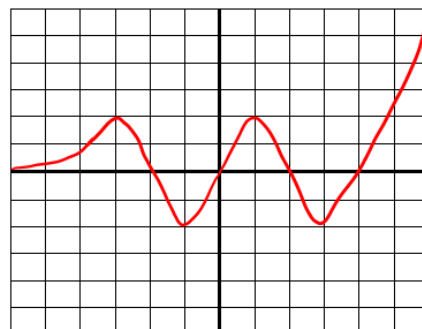
1.- Halla los máximos y mínimos relativos y absolutos, además de ver si la función esta acotada.



2.- Halla los máximos y mínimos relativos y absolutos, además de ver si la función esta acotada.



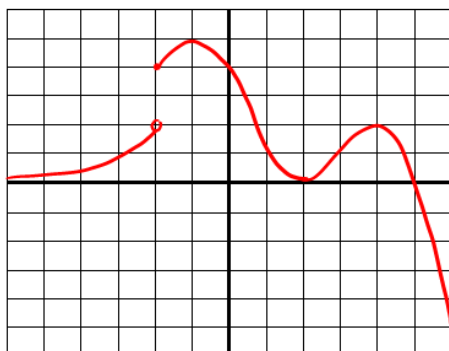
3.- Halla los máximos y mínimos relativos y absolutos, además de ver si la función esta acotada.



4.- Halla los máximos y mínimos relativos y absolutos, además de ver si la función esta acotada.

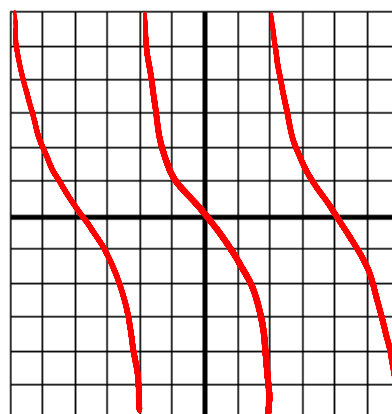
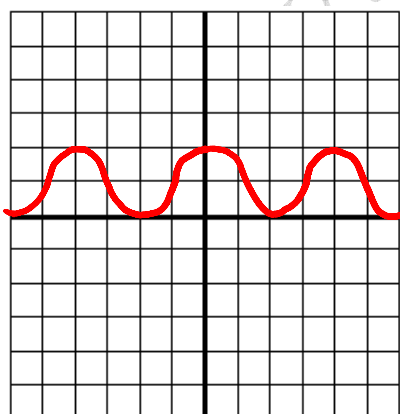


5.- Halla los máximos y mínimos relativos y absolutos, además de ver si la función esta acotada.

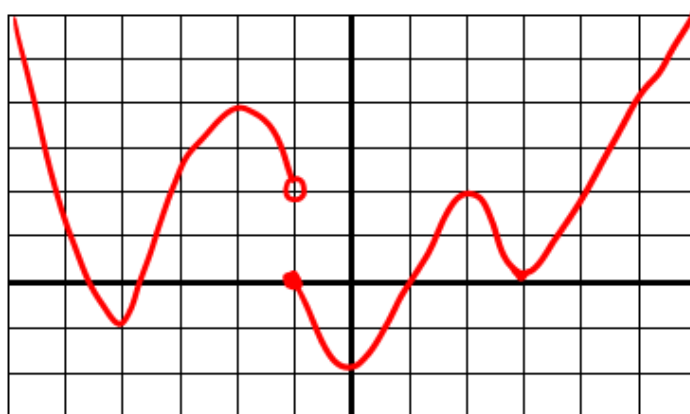


10.6. Funciones Periódicas.

1.- Estudia la periodicidad de las siguientes funciones y en caso afirmativo calcula el periodo de la función.



2.- Estudia la siguiente función (Dominio, recorrido, crecimiento y decrecimiento, máximos y mínimos relativos y absolutos, acotada, ptos. de corte con los ejes, simetría, periodicidad y continuidad).



10.7. Funciones Simétricas.

1.- Estudia la simetría de las siguientes funciones

a) $f(x) = 2x^2 + 5$ b) $f(x) = \frac{-3x^4 + 2x^2 - 1}{x^2 + 1}$ c) $f(x) = (3x + 1)^2 + 2$

2.- Estudia la simetría de las siguientes funciones

a) $f(x) = -3x^3 + 5x$ b) $f(x) = \frac{x^3 - 2x}{2x^2 + 3}$ c) $f(x) = \frac{-2x^4 + 7}{-3x}$

3.- Estudia la simetría de las siguientes funciones

a) $f(x) = -3x^3 + 5$ b) $f(x) = 2x^2 + 3x - 1$ c) $f(x) = \frac{4x + 3}{2x^2 - 1}$

4.- Estudia la simetría de las siguientes funciones.

