



NOMBRE DEL DOCENTE: ELVIA LUCIA URREGO CANO

ÁREA O ASIGNATURA: MATEMATICAS GRADO 10

TEMA(S): FUNCIONES PARES E IMPARES

ABRIL 20 AL 24 AÑO 2020 TIEMPO: 2 HORA

ESTE TALLER DEBE SER ENTREGADO EN HOJAS EN LA PORTERIA DE LA INSTITUCION EL DIA VIERNES 24 ANTES DE LAS 4PM. EJERCICIO SIN PROCESO NO SE CALIFICA

LA EVALUACION SERA VIA MASTER EL MIERCOLES 27 DE ABRIL

INDICADOR(ES) A DESARROLLAR:

Identifica y comprueba cuando una función es par, impar o sin paridad

1. DESARROLLO TEÓRICO DE LA TEMÁTICA CON SUS RESPECTIVOS EJEMPLOS

Copia en tu cuaderno la siguiente teoría.

FUNCIÓN PAR E IMPAR, SIMETRÍAS Y PARIDAD

Las funciones pueden clasificarse de acuerdo a su paridad en 3 tipos: funciones pares, funciones impares, y funciones que no tienen paridad.

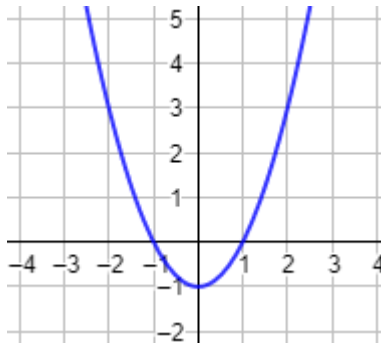
Función par: es aquella que satisface la condición: $f(x) = f(-x)$. De manera gráfica, se caracterizan por ser simétricas respecto al eje y. Veamos un ejemplo:

La siguiente función es par:

$$f(x) = x^2 - 1$$

Demostración:

$$\begin{aligned} f(-x) &= (-x)^2 - 1 = \\ &= x^2 - 1 = \\ &= f(x) \end{aligned}$$



Función impar: es aquella que satisface la condición: $f(x) = -f(-x)$. De manera gráfica, se caracterizan por ser simétrica respecto al origen. Esta simetría se puede identificar rotando la gráfica 180 grados, y si queda igual que al inicio, entonces es una función impar.

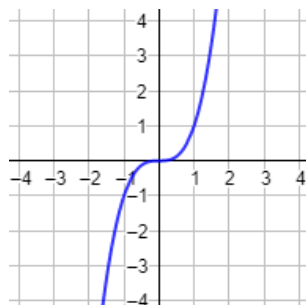
Ejemplo

La siguiente función es par:

$$f(x) = x^3$$

Demostración:

$$\begin{aligned} f(-x) &= (-x)^3 = \\ &= -x^3 = \\ &= -f(x) \end{aligned}$$





Función sin paridad: es aquella que no es par y tampoco es impar. Veamos un ejemplo de una función sin paridad:

$$h(x) = x + x^4$$

$$\text{Calculando } h(-x) = -x + (-x)^4 = -x + x^4$$

2. ENLACES Y/O TEXTOS PARA PROFUNDIZAR LA TEMÁTICA

https://www.youtube.com/watch?v=UI0Wxtf_yq4

<https://www.problemasyeecuaciones.com/funciones/par/funcion-par-impar-ejemplos-problemas-resueltos-grafica-simetria.html>

Ministerio de educación Nacional. Vamos a aprender matemáticas grado 10. Página 46

3. EJERCICIOS DE REPASO

Realiza en tu cuaderno los ejercicios 1 (a a la f) y 2 (a a la d) de la página 47 del texto guía. Vamos a aprender matemáticas grado 10

Los talleres deben hacerse en el cuaderno y luego pasarlo a hojas para entregar

Actividades de aprendizaje

Comunicación

1 Evalúa las siguientes funciones en $x = 4$ y $x = -4$, y determina cuáles son pares y cuáles no.

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

2 Explica por qué las siguientes funciones no son pares.

a. $f(x) = x + 3$ b. $f(x) = 3x^3$
c. $f(x) = 3 + 4x$ d. $f(x) = \sqrt{2x}$