

Ejercicio

Determinar si las siguientes funciones son pares o impares:

a) $f(x) = x^2 + 1$

b) $f(x) = x^4$

c) $f(x) = 1 - x$

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

Par

$$f(-x) = f(x)$$

Sustituimos

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

Por lo que determinamos que es par

$$f(-x) = f(x)$$

$$x^2 + 1 = x^2 + 1$$

$$f(-x) = -f(x)$$

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

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

Por lo que $f(-x)$ no es impar

Pasas del Monte César Oswaldo
Grupo 44 Cálculo y Geometría Analítica

$$f(x) = x^4$$

Par

Se sustituye

$$f(-x) = (-x)^4$$

$$f(-x) = x^4$$

Determinamos que $f(x) = x^4$

es par

Impar

$$f(-x) = -f(x)$$

$$-f(x) = -(x^4)$$

$$-f(x) = -x^4$$

Por lo que determinamos
que no es impar

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

$$f(-x) = f(x) \text{ Par}$$

Sustituimos

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

Operamos

$$f(-x) = 1 + x$$

Determinamos que no es par
por que $f(-x) \neq f(x)$

Impar

$$f(-x) = -f(x)$$

Sustituimos

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

$$-f(x) = -1 + x$$

Determinamos que no es par
por que $f(-x) \neq -f(x)$