

PROBLEMA RESUELTO 1

Determine si las funciones dadas son pares, impares o ninguna de las dos

- a. $f(x) = 2x^3$
- b. $g(x) = |x| + 5$
- c. $h(x) = 3x^3 - 6x^2$

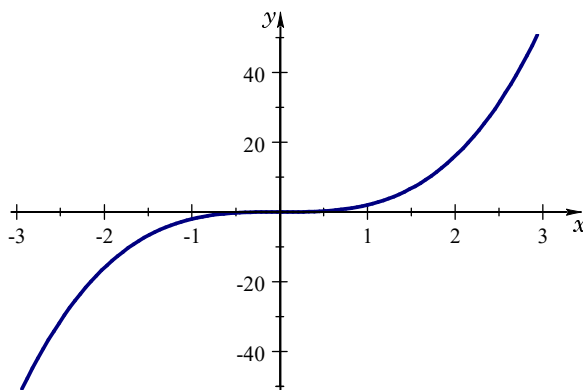
Solución

Para establecer si una función es par o impar, se reemplaza x por $-x$ y se simplifica la expresión resultante

a. $f(-x) = 2(-x)^3 = 2(-x^3) = -2x^3 = -f(x)$

Esta es una función impar pues $f(-x) = -f(x)$

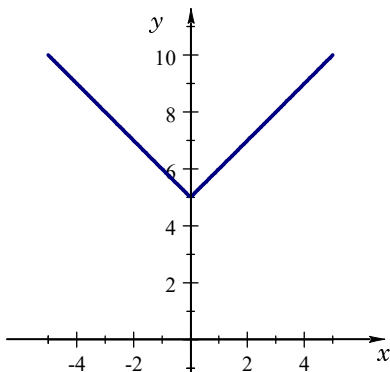
Observe que la gráfica de la función es simétrica con respecto al origen



b. $g(-x) = |-x| + 5 = |x| + 5 = g(x)$

Esta es una función par pues $g(-x) = g(x)$

Observe que la gráfica de la función es simétrica respecto al eje y .



c. $h(-x) = 3(-x)^3 - 6(-x)^2 = 3(-x^3) - 6x^2 = -3x^3 - 6x^2$

Esta función no es par pues $h(-x) \neq h(x)$, tampoco es impar pues $h(-x) \neq -h(x)$. Observe que la gráfica de la función no es simétrica respecto al eje y ni tampoco lo es respecto al origen.

