

Exercice 46 p 58

1) Pour tout x réel on a : $f(-x) = (-x)^3 - 1 = -x^3 - 1$

$f(-x)$ n'est ni égal à $f(x)$ ni égal à $-f(x)$ donc f est ni paire ni impaire sur \mathbb{R} .

2) Pour tout x réel on a : $f(-x) = (-x)^2 + 1 = x^2 + 1 = f(x)$

f est donc paire sur \mathbb{R}

3) Pour tout x réel on a : $f(-x) = -5(-x)^2 + 3(-x)^4 = -5x^2 + 3x^4 = f(x)$

f est donc paire sur \mathbb{R}

4) Pour tout x réel on a : $f(-x) = 2(-x) - 4(-x)^3 = -2x + 4x^3 = -f(x)$

f est donc impaire sur \mathbb{R}

5) Pour tout x réel on a : $f(-x) = \sqrt{(-x)^2 + 1} = \sqrt{x^2 + 1} = f(x)$

f est donc paire sur \mathbb{R}

6) Pour tout x réel on a : $f(-x) = (-x + 5)^2$

$f(-x)$ n'est ni égal à $f(x)$ ni égal à $-f(x)$ donc f est ni paire ni impaire sur \mathbb{R} .