

Exercice 12 : fonction paire ou impaire

On rappelle que, sur un ensemble \mathcal{D} symétrique par rapport à 0, une fonction est :

- paire si, pour tout $x \in \mathcal{D}$, $f(-x) = f(x)$;
- impaire si, pour tout $x \in \mathcal{D}$, $f(-x) = -f(x)$.

Étudier la parité des fonctions suivantes.

- $f_1 : x \mapsto x^2 + 4$
- $f_2 : x \mapsto \frac{x}{x^2 + 1}$
- $f_3 : x \mapsto \frac{1 + x^2 + x^4}{x(x^2 + x^4)}$
- $f_4 : x \mapsto \frac{2x + 1}{x - 2}$
- $f_5 : x \mapsto \lfloor x \rfloor$
- $f_6 : x \mapsto |x|$
- $f_7 : x \mapsto \cos x + \sin x$
- $f_8 : x \mapsto \cos(x + \pi)$