

Fiche d'entraînement : parité

Dans chacun des cas suivants, étudier la parité de la fonction proposée :

- 1) $f_1(x) = -5x^2 + 3$ définie sur $[-3 ; 3]$.
- 2) $f_2(x) = -2x^3 + 3x^2 - 5x + 1$ définie sur $[-2 ; 2]$.
- 3) $f_3(x) = -2x^3 + 3x$ définie sur $[-5 ; 5]$.
- 4) $f_4(x) = \frac{5x^4 - 2x^2}{3x^3 + 2x}$ définie sur \mathbb{R}^* .
- 5) $f_5(x) = \frac{3x^5 + 4x}{-2x^3 - 7x}$ définie sur \mathbb{R}^* .
- 6) $f_6(x) = 3x^7 - 2x^5 + x$ définie sur \mathbb{R} .
- 7) $f_7(x) = 4x - 2$ définie sur $[-7 ; -3] \cup [3 ; 7]$.
- 8) $f_8(x) = \frac{3x^2 - 1}{-2x^4 + 4x^2 - 7}$ définie sur \mathbb{R} .
- 9) $f_9(x) = 7x^3 + 5x$ définie sur $\mathbb{R} \setminus \{1\}$.
- 10) $f_{10}(x) = 4x^3 - 2x^2 + 1$ définie sur $] -7 ; 7[$.
- 11) $f_{11}(x) = \frac{2x^3 + x}{3x^5 - 2x^3}$ définie sur \mathbb{R}^* .
- 12) $f_{12}(x) = \frac{2x^3 - 5x + 1}{x^2 - 1}$ définie sur $\mathbb{R} \setminus \{-1 ; 1\}$.

Solutions

- 1) f_1 est paire.
- 2) f_2 n'est ni paire ni impaire car $f_2(-1) = 11$ et $f_2(1) = -3$.
- 3) f_3 n'est ni paire ni impaire car son intervalle de définition n'est pas symétrique par rapport à 0.
- 4) f_4 est impaire.
- 5) f_5 est paire.
- 6) f_6 est impaire.
- 7) f_7 n'est ni paire ni impaire car $f_7(-3) = -14$ et $f_7(3) = 10$.
- 8) f_8 est paire.
- 9) f_9 n'est ni paire ni impaire car son intervalle de définition n'est pas symétrique par rapport à 0.
- 10) f_{10} n'est ni paire ni impaire car $f_{10}(-1) = -5$ et $f_{10}(1) = 3$.
- 11) f_{11} est paire.
- 12) f_{12} n'est ni paire ni impaire car $f_{12}(-2) = -\frac{5}{3}$ et $f_{12}(2) = \frac{7}{3}$.