

**Ex 1 :** Déterminer si les fonctions suivantes sont paires ou impaires

- a)  $f(x) = -\cos(x)$     b)  $f(x) = x + \sin(x)$     c)  $f(x) = \cos(3x)$   
 d)  $f(x) = x \cdot \cos(x)$     e)  $f(x) = x^2 \cdot \sin(x)$     f)  $f(x) = \cos(x + \frac{\pi}{2})$

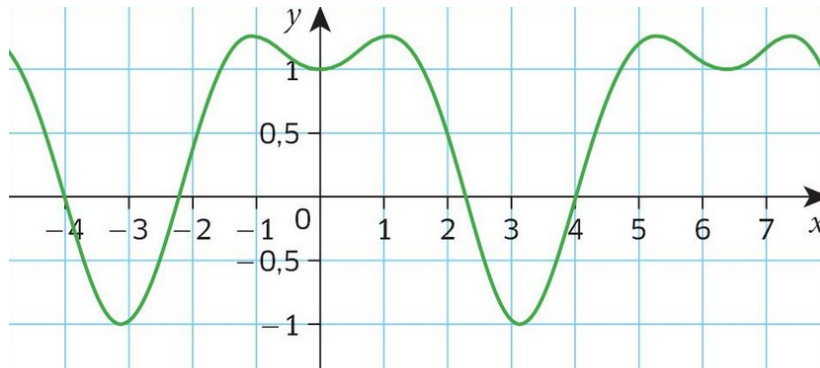
**Ex 2 :** On donne la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = 2 \cos\left(\frac{3}{2}x - \frac{\pi}{4}\right)$

- Déterminer les paramètres de ce « signal électrique » (amplitude, période, fréquence, phase à l'origine)
- La fonction  $f$  est-elle paire ? Impaire ? En déduire le domaine d'étude  $D_f$
- Calculer la dérivée  $f'(x)$  et déterminer ses racines
- Étudier le signe de  $f'(x)$  et dresser le tableau de variations de  $f$
- Construire l'allure du graphique  $C_f$  et interpréter les données

**Ex 3 :** On donne la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = 3 \sin\left(\frac{-1}{4}x + \frac{5\pi}{6}\right)$

- Déterminer les paramètres de ce « signal électrique »
- La fonction  $f$  est-elle paire ? Impaire ? En déduire le domaine d'étude  $D_f$
- Calculer la dérivée  $f'(x)$  et déterminer ses racines
- Étudier le signe de  $f'(x)$  et dresser le tableau de variations de  $f$
- Construire l'allure du graphique  $C_f$  et interpréter les données

**Ex 4 :** On donne la fonction  $f$  définie par  $f(x) = \cos(x) + \sin^2(x)$



- Déterminer les paramètres de ce « signal électrique »
- La fonction  $f$  est-elle paire ? Impaire ? En déduire le domaine d'étude  $D_f$
- Calculer la dérivée  $f'(x)$  et déterminer ses racines
- Étudier le signe de  $f'(x)$  et dresser le tableau de variations de  $f$
- Construire l'allure du graphique  $C_f$  et interpréter les données

**Ex 1 :** Déterminer si les fonctions suivantes sont paires ou impaires

- a)  $f(x) = -\cos(x)$     b)  $f(x) = x + \sin(x)$     c)  $f(x) = \cos(3x)$   
 d)  $f(x) = x \cdot \cos(x)$     e)  $f(x) = x^2 \cdot \sin(x)$     f)  $f(x) = \cos(x + \frac{\pi}{2})$

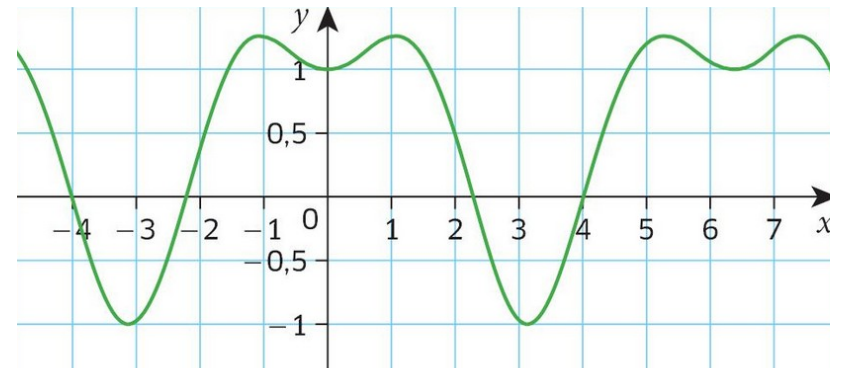
**Ex 2 :** On donne la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = 2 \cos\left(\frac{3}{2}x - \frac{\pi}{4}\right)$

- Déterminer les paramètres de ce « signal électrique » (amplitude, période, fréquence, phase à l'origine)
- La fonction  $f$  est-elle paire ? Impaire ? En déduire le domaine d'étude  $D_f$
- Calculer la dérivée  $f'(x)$  et déterminer ses racines
- Étudier le signe de  $f'(x)$  et dresser le tableau de variations de  $f$
- Construire l'allure du graphique  $C_f$  et interpréter les données

**Ex 3 :** On donne la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = 3 \sin\left(\frac{-1}{4}x + \frac{5\pi}{6}\right)$

- Déterminer les paramètres de ce « signal électrique »
- La fonction  $f$  est-elle paire ? Impaire ? En déduire le domaine d'étude  $D_f$
- Calculer la dérivée  $f'(x)$  et déterminer ses racines
- Étudier le signe de  $f'(x)$  et dresser le tableau de variations de  $f$
- Construire l'allure du graphique  $C_f$  et interpréter les données

**Ex 4 :** On donne la fonction  $f$  définie par  $f(x) = \cos(x) + \sin^2(x)$



- Déterminer les paramètres de ce « signal électrique »
- La fonction  $f$  est-elle paire ? Impaire ? En déduire le domaine d'étude  $D_f$
- Calculer la dérivée  $f'(x)$  et déterminer ses racines
- Étudier le signe de  $f'(x)$  et dresser le tableau de variations de  $f$
- Construire l'allure du graphique  $C_f$  et interpréter les données