

**Ex 1 :** Étudier la parité des fonctions trigonométriques ci-dessous

- a)  $f(x) = \cos(2x)$    b)  $f(x) = \sin(3x)$    c)  $f(x) = \sin(x) - \sin(-2x)$   
 d)  $f(x) = \sin(2x - \pi)$    e)  $f(x) = \cos(x + \pi)$    f)  $f(x) = \cos(x) + \cos(-2x)$

**Ex 2 :** Étudier la périodicité des fonctions trigonométriques ci-dessous

- a)  $f(x) = \cos(2x)$    b)  $f(x) = \sin(3x)$    c)  $f(x) = \sin(x) - \sin(-2x)$   
 d)  $f(x) = \sin(2x - \pi)$    e)  $f(x) = \cos(x + \pi)$    f)  $f(x) = \cos(x) + \cos(-2x)$

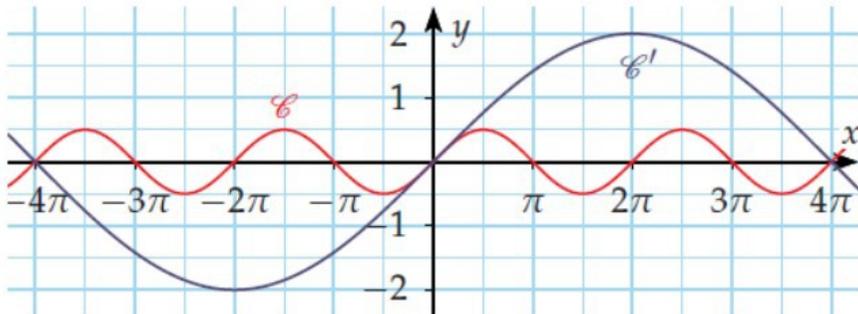
**Ex 3 :** Pour chaque fonction suivante, déterminer le meilleur domaine d'étude

- a)  $f(x) = \cos(2x)$    b)  $f(x) = \sin(3x)$    c)  $f(x) = \sin(x) - \sin(-2x)$   
 d)  $f(x) = \sin(2x - \pi)$    e)  $f(x) = \cos(x + \pi)$    f)  $f(x) = \cos(x) + \cos(-2x)$

**Ex 4 :** Déterminer les valeurs de  $a$  et  $b$  dans chaque cas, puis contruire les représentations graphiques de  $C_f$  et vérifier les résultats

- 1)  $f(x) = \cos(ax + b)$  avec  $T = \frac{\pi}{2}$  et  $f(0) = \frac{1}{2}$
- 2)  $f(x) = \sin(ax + b)$  avec  $T = \frac{\pi}{4}$  et  $f(0) = \frac{-1}{2}$
- 3)  $f(x) = \cos(ax + b)$  avec  $T = \pi$  et  $f(\frac{\pi}{2}) = \frac{-\sqrt{2}}{2}$
- 4)  $f(x) = \sin(ax + b)$  avec  $T = \pi$  et  $f(\frac{\pi}{4}) = \frac{\sqrt{3}}{2}$

**Ex 5 :** On donne ci-dessous 2 fonctions du type  $f(x) = a \sin(bx)$  ; Retrouver les valeurs de  $a$  et  $b$  pour les courbes (C) et (C')



**Ex 1 :** Étudier la parité des fonctions trigonométriques ci-dessous

- a)  $f(x) = \cos(2x)$    b)  $f(x) = \sin(3x)$    c)  $f(x) = \sin(x) - \sin(-2x)$   
 d)  $f(x) = \sin(2x - \pi)$    e)  $f(x) = \cos(x + \pi)$    f)  $f(x) = \cos(x) + \cos(-2x)$

**Ex 2 :** Étudier la périodicité des fonctions trigonométriques ci-dessous

- a)  $f(x) = \cos(2x)$    b)  $f(x) = \sin(3x)$    c)  $f(x) = \sin(x) - \sin(-2x)$   
 d)  $f(x) = \sin(2x - \pi)$    e)  $f(x) = \cos(x + \pi)$    f)  $f(x) = \cos(x) + \cos(-2x)$

**Ex 3 :** Pour chaque fonction suivante, déterminer le meilleur domaine d'étude

- a)  $f(x) = \cos(2x)$    b)  $f(x) = \sin(3x)$    c)  $f(x) = \sin(x) - \sin(-2x)$   
 d)  $f(x) = \sin(2x - \pi)$    e)  $f(x) = \cos(x + \pi)$    f)  $f(x) = \cos(x) + \cos(-2x)$

**Ex 4 :** Déterminer les valeurs de  $a$  et  $b$  dans chaque cas, puis contruire les représentations graphiques de  $C_f$  et vérifier les résultats

- 1)  $f(x) = \cos(ax + b)$  avec  $T = \frac{\pi}{2}$  et  $f(0) = \frac{1}{2}$
- 2)  $f(x) = \sin(ax + b)$  avec  $T = \frac{\pi}{4}$  et  $f(0) = \frac{-1}{2}$
- 3)  $f(x) = \cos(ax + b)$  avec  $T = \pi$  et  $f(\frac{\pi}{2}) = \frac{-\sqrt{2}}{2}$
- 4)  $f(x) = \sin(ax + b)$  avec  $T = \pi$  et  $f(\frac{\pi}{4}) = \frac{\sqrt{3}}{2}$

**Ex 5 :** On donne ci-dessous 2 fonctions du type  $f(x) = a \sin(bx)$  ; Retrouver les valeurs de  $a$  et  $b$  pour les courbes (C) et (C')

