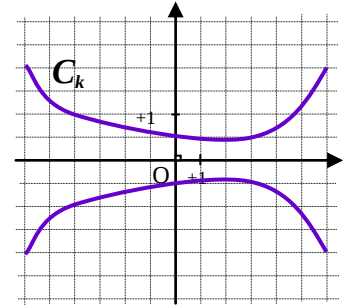
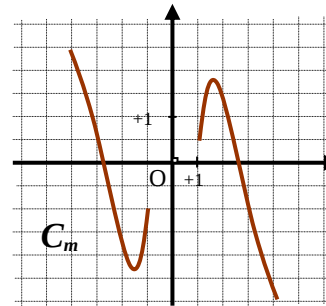
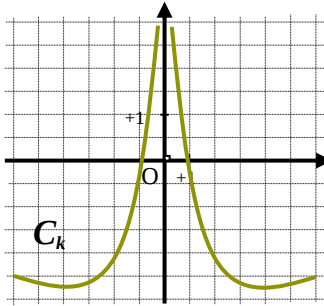
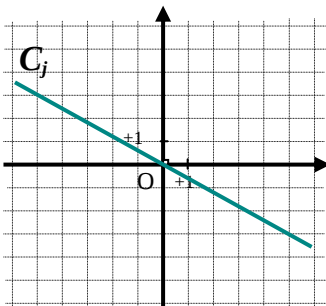
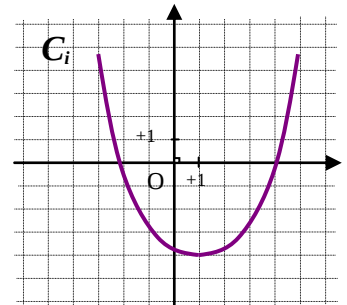
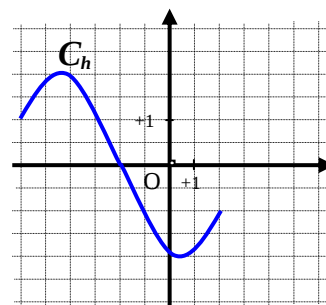
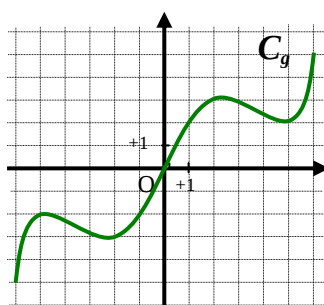
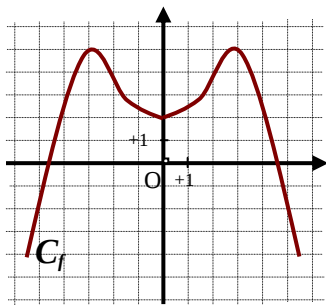


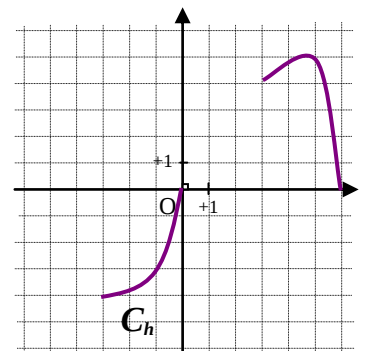
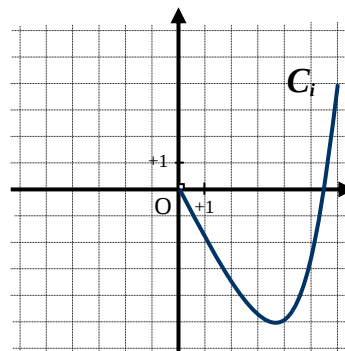
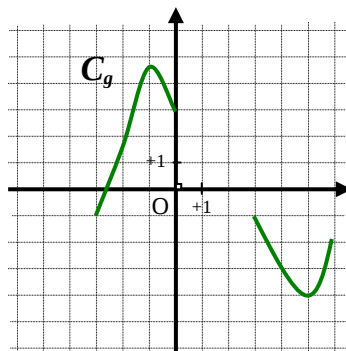
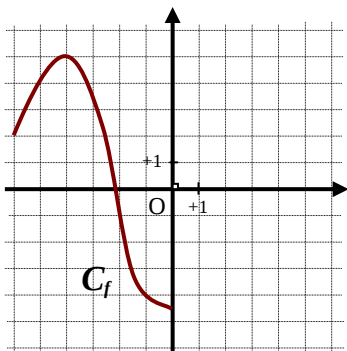
Savoirs Ft. 2: Parité et périodicité

Exercice 6 : Graphiquement

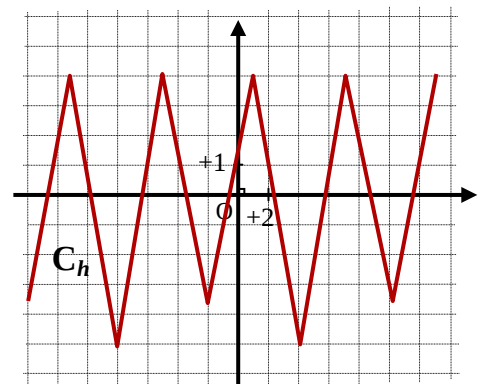
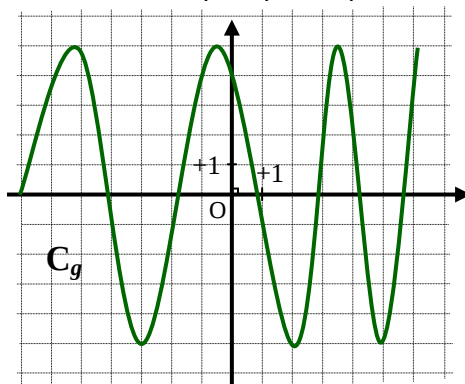
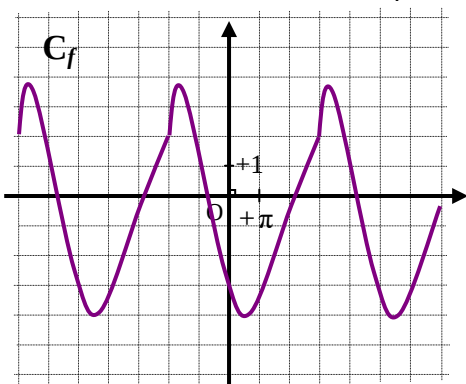
1) a) Les fonctions représentées semblent-elles être paires ? impaires ?



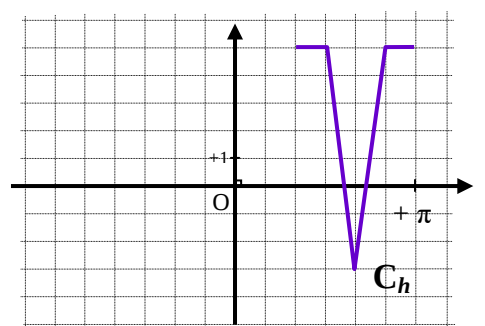
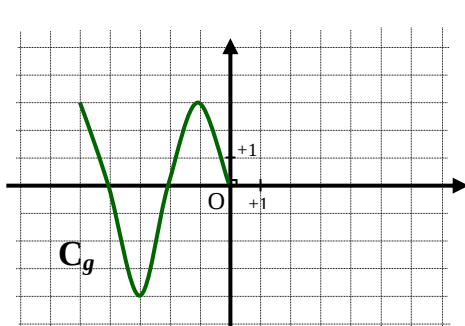
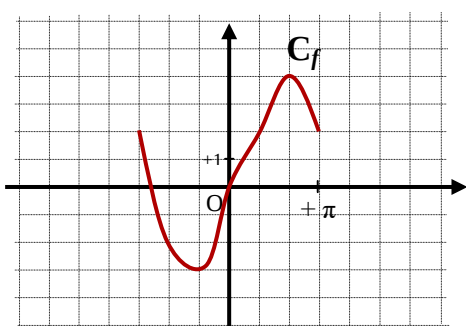
b) Les fonctions f et g sont paires, les fonctions h et i sont impaires : compléter leurs représentations.



3) a) Parmi les fonctions dont on donne les représentations graphiques suivantes, déterminer celles qui semblent être des fonctions périodiques. Préciser la plus petite période observée.



b) La fonction f est de période 2π , g de période 4 et h de période $\frac{\pi}{2}$: compléter leurs représentations.



Exercice 7 : Parité et périodicité

1) Tester les fonctions suivantes pour déterminer si elles sont paires ou impaires :

$$f(x) = \sin(3x)$$

$$g(x) = \cos\left(\frac{x}{2}\right)$$

$$h(x) = x + \sin(x)$$

$$k(x) = x^2 \cos(x)$$

2) a) La fonction $f(x) = \cos(4x)$ est-elle périodique de période $T = \frac{\pi}{2}$? de période $T = \frac{\pi}{4}$?

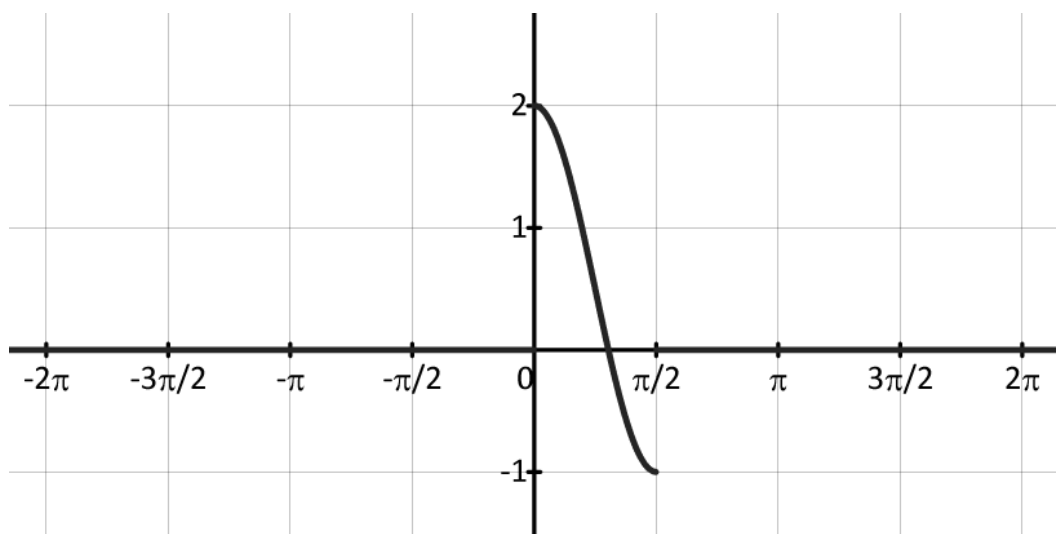
b) La fonction $g(x) = \sin\left(\frac{x}{2}\right)$ est-elle périodique de période $T = 2\pi$? de période $T = 4\pi$?

c) La fonction $h(x) = \cos\left(x + \frac{\pi}{3}\right)$ est-elle périodique de période $T = 2\pi$? de période $T = \frac{5\pi}{3}$?

d) La fonction $i(x) = \sin(x\pi)$ est-elle périodique de période $T = 2$? de période $T = 2\pi$?

e) La fonction $g(x) = \sin(4x) + \cos(2x)$ est-elle périodique de période $T = \pi$?

3) Soit f la fonction définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = 2 \cos(2x) + \sin^2(x)$ représentée ci-dessous sur $\left[0; \frac{\pi}{2}\right]$.



a) Montrer que la fonction f est paire.

b) Montrer que la fonction f est périodique de période π .

c) Compléter la courbe représentant f sur $[-2\pi; 2\pi]$