

Feuille de TD n⁰ 1 : Rappels sur les fonctions

Exercice 1 Tracer le graphe des fonctions f, g, h, l et m définies sur \mathbb{R} comme suit :

$$(a) f(x) = \begin{cases} 1+x & \text{si } x \geq 1 \\ 1-x & \text{si } x \leq 1 \\ x^2 & \text{si } -1 < x < 1. \end{cases}$$

$$(b) g(x) = x^2 + 3x + 2.$$

$$(c) h(x) \text{ est la fonction } 2\pi \text{ périodique telle que } h(x) = x^2 \text{ pour } x \in [-\pi, \pi[.$$

$$(d) l(x) \text{ est la fonction } 2\pi \text{ périodique telle que } l(x) = |\sin x| \text{ pour } x \in [-\pi, \pi[.$$

$$(e) m(x) = \sin x + 2 \cos(2x).$$

Déterminer si les fonctions f, g, h, l et m sont paires, impaires ou ni l'une ni l'autre.

Exercice 2 .

$$(a) \text{ Résoudre l'équation } e^{4-2x} = 10.$$

$$(b) \text{ Déterminer } x \text{ en tant que fonction de } a, b \text{ et } c \text{ si } \ln(x) = \ln(a) - 2 \ln(b) + 1 \ln(c).$$

$$(c) \text{ Résoudre l'équation } x^{-1/2}x^{+1/3} = 2.$$