

**Feuille de TD n<sup>0</sup> 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)  $f(x) = \begin{cases} 1 - x & \text{si } x \leq 1 \\ x^2 & \text{si } x > 1. \end{cases}$

(b)  $g(x) = x^2 + 5x + 6.$

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

(d)  $l(x)$  est la fonction  $2\pi$  périodique telle que  $l(x) = |\sin x|$  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) Résoudre l'équation  $e^{5-2x} = 10.$

(b) Déterminer  $x$  en tant que fonction de  $a, b$  et  $c$  si  $\ln(x) = \ln(a) + 2 \ln(b) - 3 \ln(c).$

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