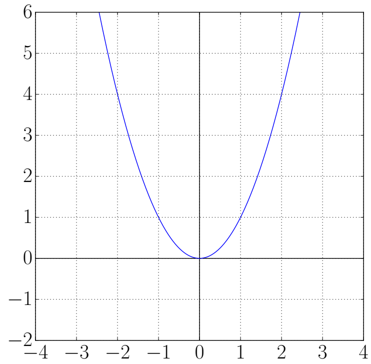
Fonctions de références et de la forme kf

1er Gestion - Administration
Mr. Marchetti

1. Fonction carrée

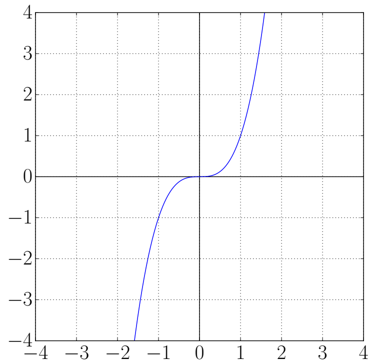
C'est la fonction $f(x) = x^2$. Elle est définie pour tout nombre x. Elle est croissante sur $[0; +\infty[$ et décroissante sur $]-\infty; 0[$



x	$-\infty$	0	$+\infty$
Sens de variation de la fonction f	$\searrow$	0	$\nearrow$

2. Fonction cube

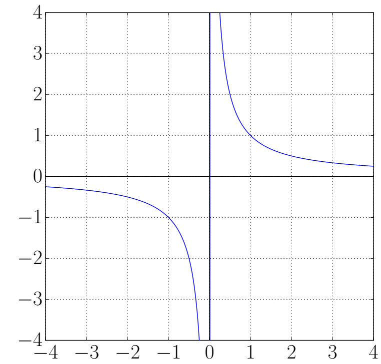
C'est la fonction $g(x) = x^3$. Elle est définie pour tout nombre x et est croissante sur $]-\infty; +\infty[$. Sa représentation graphique admet l'origine du repère comme centre de symétrie.



x	$-\infty$	0	$+\infty$
Sens de variation de la fonction g	$\nearrow$	0	$\nearrow$

3. Fonction inverse

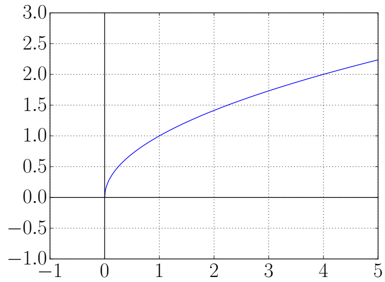
C'est la fonction $h(x) = \frac{1}{x}$. Elle n'est pas définie pour $x = 0$. Elle est décroissante sur $]-\infty; 0[$ et décroissante sur $]0; +\infty[$. Sa représentation graphique est une hyperbole. L'hyperbole présente une symétrie ayant pour centre l'origine du repère.



x	$-\infty$	0	$+\infty$
Sens de variation de la fonction h	$\searrow$		$\searrow$

4. Fonction racine carrée

C'est la fonction $k(x) = \sqrt{x}$. Elle est définie pour $x \geqslant 0$ et est croissante sur $]0; +\infty[$.



x	0	$+\infty$
Sens de variation de la fonction k	0 $\nearrow$	

5. Fonction de la forme kf (k un nombre donné)

On considère une fonction définie sur un intervalle I. La fonction kf est une fonction définie sur I qui

- a le même sens de variation que f si $k > 0$;
- un sens de variation contraire à celui de f si $k < 0$.