

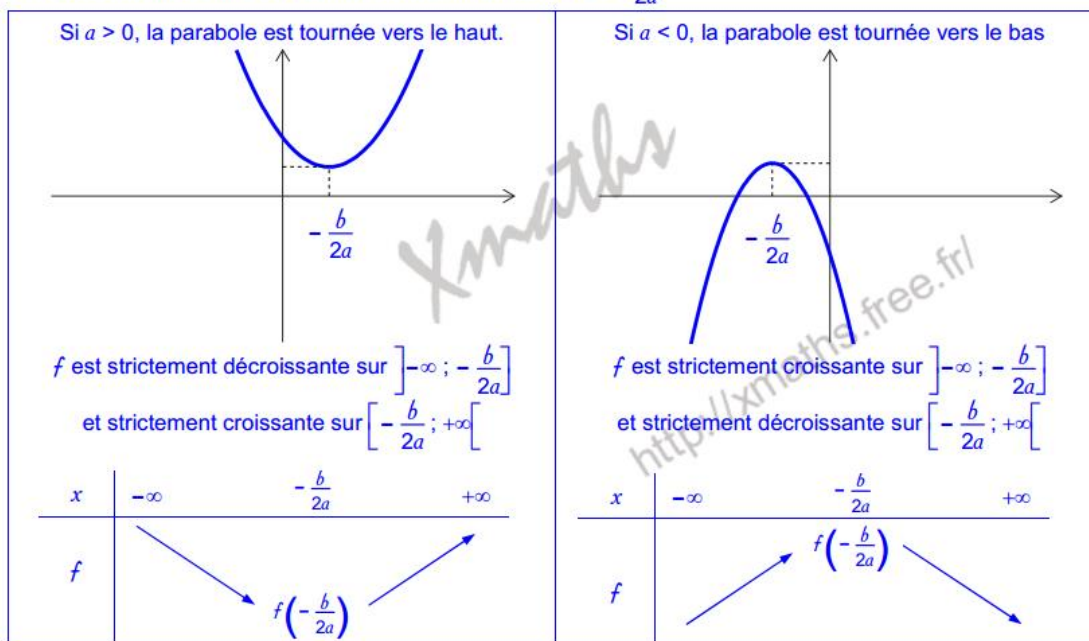
Les fonctions « trinôme du second degré »

Soit a , b et c 3 nombres donnés tels que $a \neq 0$

La représentation graphique d'une fonction trinôme définie par $f(x) = ax^2 + bx + c$ est une parabole.

Son sommet a pour abscisse $-\frac{b}{2a}$ et pour ordonnée $f\left(-\frac{b}{2a}\right)$.

La parabole a pour axe de symétrie la droite d'équation $x = -\frac{b}{2a}$



Ce document nécessite d'avoir bien compris

1) La fonction « carré » c'est-à-dire la fonction $x \mapsto x^2$

IL FAUT savoir tracer UN tableau de valeurs et LE tableau de variation et la représentation graphique dans un repère orthonormé $(\vec{O}, \vec{i}, \vec{j})$ de la fonction la fonction « carré »

2) Comment à partir de la fonction carré $f : x \mapsto x^2$ et de sa représentation graphique notée C_f on peut tracer les courbes C_g et C_h et C_i et C_k des fonctions définies par

- soit $g : x \mapsto (x + k)^2$ avec $k > 0$ ou $h : x \mapsto (x - k)^2$ avec $k > 0$
- soit $i : x \mapsto x^2 + k$ avec $k > 0$ ou $k : x \mapsto x^2 - k$ avec $k > 0$

C'est la notion de « courbes translatées » : par exemple

- La courbe C_g est une translation « HORIZONTALE » de C_f (translation de vecteur $-k \vec{i}$)
- La courbe C_h est une translation « HORIZONTALE » de C_f (translation de vecteur $k \vec{i}$)
- La courbe C_i est une translation « VERTICALE » de C_f (translation de vecteur $k \vec{j}$)
- La courbe C_k est une translation « VERTICALE » de C_f (translation de vecteur $-k \vec{j}$)