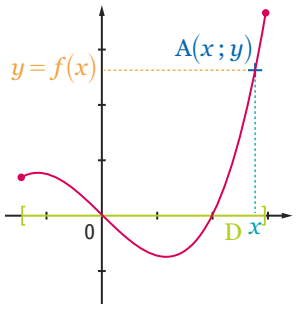
FICHE MÉTHODE

1 Analyser une représentation graphique

› Auto-évaluation n° 12 ; 15



- La courbe représentative d'une fonction f est formée par l'ensemble des points de coordonnées $(x\,;f(x))$, où $x \in \mathrm{D}$.
- Le point de coordonnées $(x\,;y)$ appartient à la courbe représentative de f si, et seulement si, $y=f(x)$.
- L'ensemble de définition de f se lit sur l'axe des abscisses.
- Les images $f(x)$ se lisent sur l'axe des ordonnées.
- Les antécédents et les solutions d'(in)équations se lisent sur l'axe des abscisses.

2 Étudier des fonctions du type $x \mapsto ax^2+c$, $a \neq 0$

› Auto-évaluation n° 12

- La courbe représentative d'une telle fonction est une parabole dont le sommet a pour coordonnées $(0\,;c)$ et admettant une symétrie par rapport à l'axe des ordonnées.
- Si $a>0$, la fonction est strictement décroissante sur $]-\infty\,;0]$, puis strictement croissante sur $[0\,;+\infty[$.
Si $a<0$, la fonction est strictement croissante sur $]-\infty\,;0]$, puis strictement décroissante sur $[0\,;+\infty[$.

3 Étudier des fonctions du type $x \mapsto a(x-x_1)(x-x_2)$ ou $x \mapsto a(x-x_1)(x-x_2)(x-x_3)$, $a \neq 0$

› Auto-évaluation n° 8 ; 14

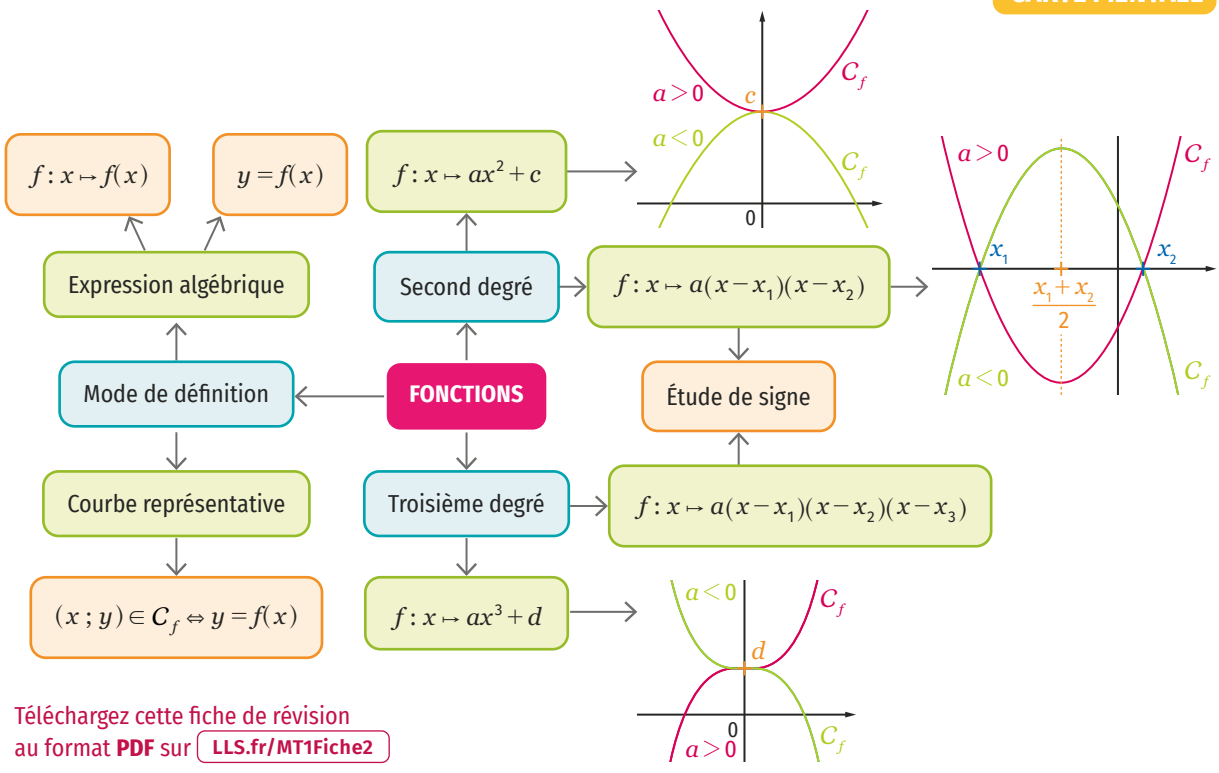
- Ces fonctions s'annulent uniquement en x_1 et en x_2 (et en x_3 pour la seconde). Ces réels sont les racines du polynôme.
- On étudie le signe de cette fonction à l'aide d'un tableau de signe dans lequel apparaît le signe de a, le signe de $x-x_1$ et le signe de $x-x_2$ (et le signe de $x-x_3$ pour la seconde fonction). On conclut à l'aide de la règle des signes.
- La courbe représentative de la fonction $x \mapsto a(x-x_1)(x-x_2)$ est une parabole dont le sommet a pour abscisse $\dfrac{x_1+x_2}{2}$. Elle est symétrique par rapport à la droite verticale d'équation $x=\dfrac{x_1+x_2}{2}$.

4 Étudier des fonctions du type $x \mapsto ax^3+d$, $a \neq 0$

› Auto-évaluation n° 9 ; 10

- Si $a>0$, la fonction est strictement croissante sur $\mathbb{R}$. Si $a<0$, la fonction est strictement décroissante sur $\mathbb{R}$.
- Pour tout réel α, l'équation $x^3=\alpha$ admet une unique solution notée $\sqrt[3]{\alpha}$ ou $\alpha^{\frac{1}{3}}$.

CARTE MENTALE



Téléchargez cette fiche de révision au format **PDF** sur LLS.fr/MT1Fiche2