

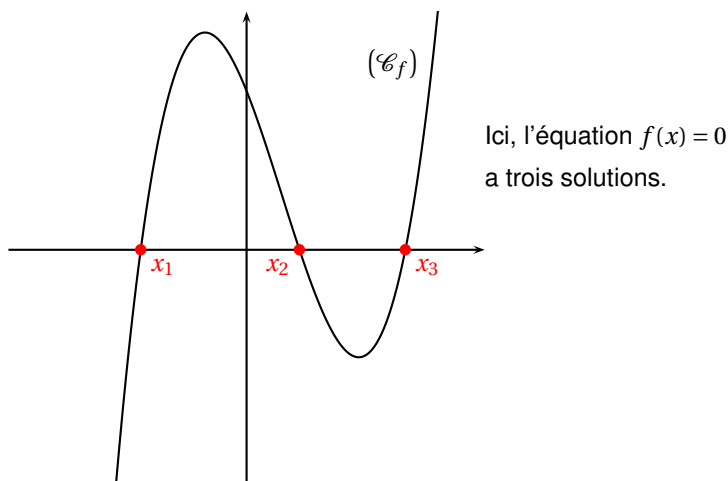
FICHE n° 23. RÉOLUTIONS GRAPHIQUES D'ÉQUATIONS OU D'INÉQUATIONS

Dans cette fiche, f et g sont des fonctions d'une partie D de \mathbb{R} vers \mathbb{R} . On note (\mathcal{C}_f) et (\mathcal{C}_g) leurs courbes représentatives respectives.

I Equations

1 Equation $f(x) = 0$

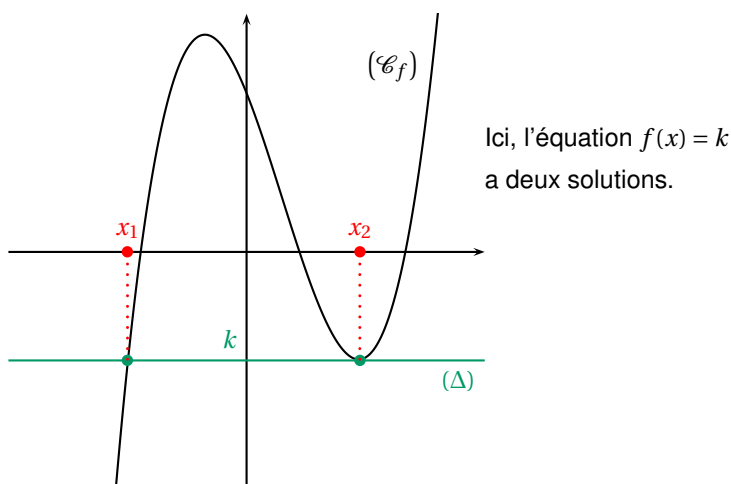
Les solutions de l'équation $f(x) = 0$ sont les abscisses des (éventuels) points d'intersection de la courbe (\mathcal{C}_f) avec l'axe des abscisses (Ox) .



Sur un graphique, on lit en général le nombre de solutions de l'équation $f(x) = 0$ sur l'axe des abscisses mais pas nécessairement la valeur exacte de ces solutions.

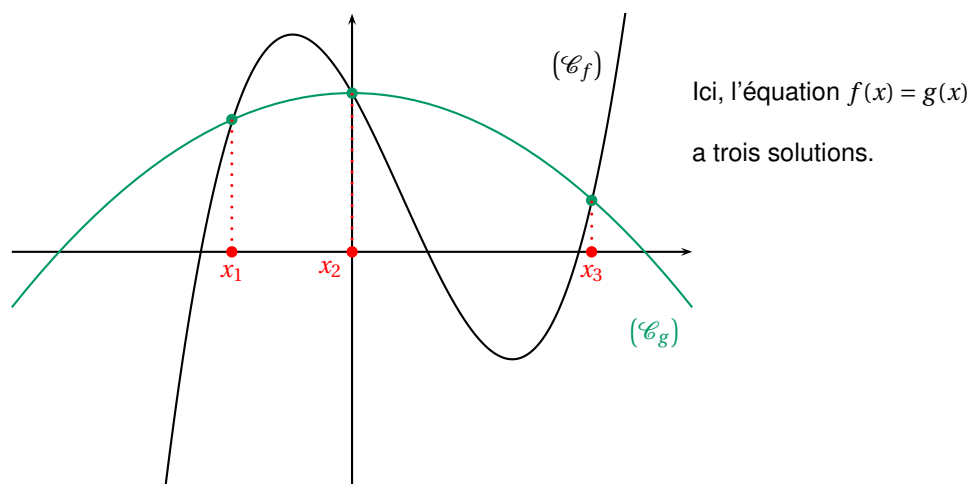
2 Equation $f(x) = k$

Soit k un réel. **Les solutions de l'équation $f(x) = k$ sont les abscisses des (éventuels) points d'intersection de la courbe (\mathcal{C}_f) avec la droite d'équation $y = k$.** On lit le nombre de solutions de l'équation $f(x) = k$ sur l'axe des abscisses.



3 Equation $f(x) = g(x)$

Les solutions de l'équation $f(x) = g(x)$ sont les abscisses des (éventuels) points d'intersection de la courbe (\mathcal{C}_f) avec la courbe (\mathcal{C}_g) .

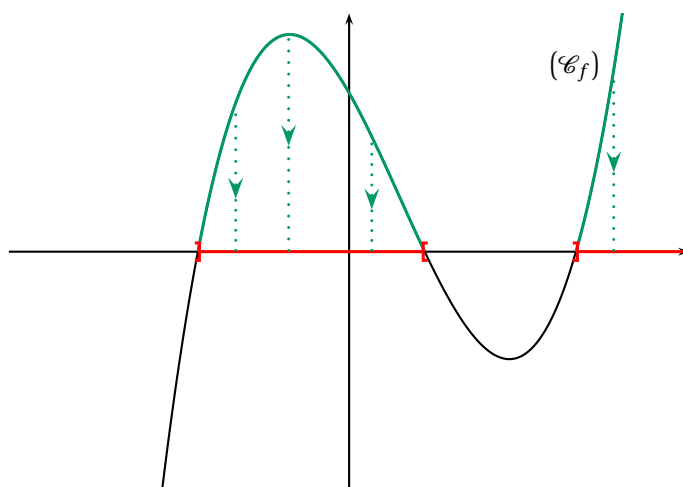


II Inéquations

1 Equation $f(x) > 0$ (ou \geq ou \leq ou $<$)

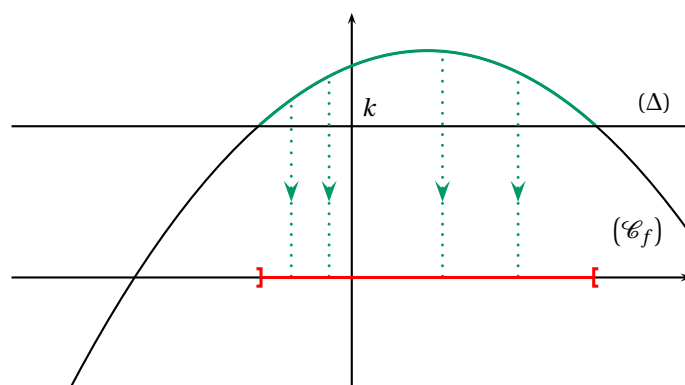
Les solutions de l'inéquation $f(x) > 0$ sont les abscisses des (éventuels) points de la courbe (\mathcal{C}_f) situés strictement au-dessus de l'axe des abscisses.

On obtient l'ensemble des solutions de l'inéquation $f(x) > 0$ en projetant orthogonalement sur l'axe des abscisses tous les points de (\mathcal{C}_f) situés strictement au-dessus de l'axe des abscisses. On note que sur le graphique ci-dessous, les crochets sont « ouverts » car l'inégalité est stricte.



2 Equation $f(x) \geq k$ (ou $>$ ou \leq ou $<$)

Soit k un réel. **Les solutions de l'inéquation $f(x) > k$ sont les abscisses des (éventuels) points de la courbe (\mathcal{C}_f) situés strictement au-dessus de la droite (Δ) d'équation $y = k$.**



3 Equation $f(x) \geq g(x)$ (ou $>$ ou \leq ou $<$)

Les solutions de l'inéquation $f(x) > g(x)$ sont les abscisses des (éventuels) points de la courbe (\mathcal{C}_f) situés strictement au-dessus de la courbe (\mathcal{C}_g) .

