

Comment résoudre graphiquement une inéquation du type $f(x) \geq 2$

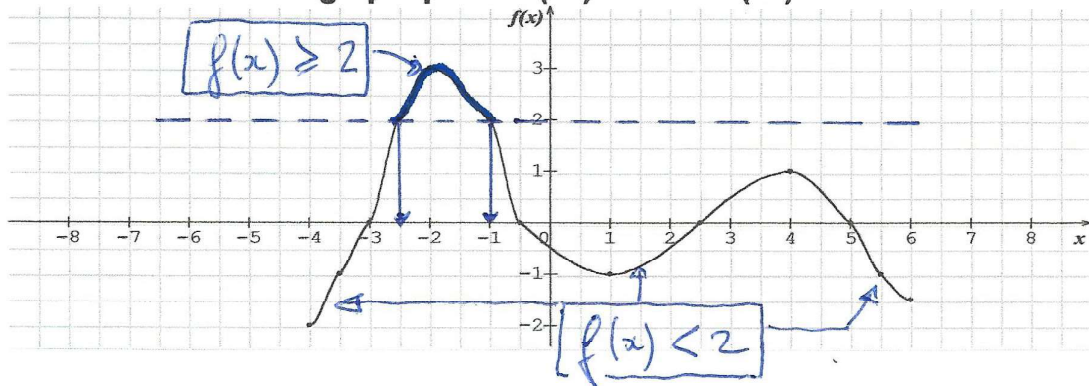
La résolution de ces *inéquations* commencera forcément par la résolution de *l'équation* $f(x) = 2$.

→ Une fois cette équation résolue, on pourra résoudre l'inéquation en utilisant des *intervalles* (avec les crochets [ou]) et, éventuellement, le symbole union "∪" si il y a plusieurs intervalles à réunir.

→ Pour trouver les intervalles, on prendra les parties de la courbe **au dessus** du "trait horizontal" pour $f(x) \geq k$ et $f(x) > k$, et **en dessous** du "trait horizontal" pour $f(x) \leq k$ et $f(x) < k$.

→ Pour savoir si le crochet est "ouvert" ou "fermé", on peut partir avec l'idée suivante (un peu schématique) : avec \geq ou \leq , les crochets sont fermés, et avec $>$ ou $<$, les crochets sont ouverts.

Exemples avec la résolution graphique de $f(x) \geq 2$ et $f(x) < 2$



pour l'inéquation $f(x) \geq 2$

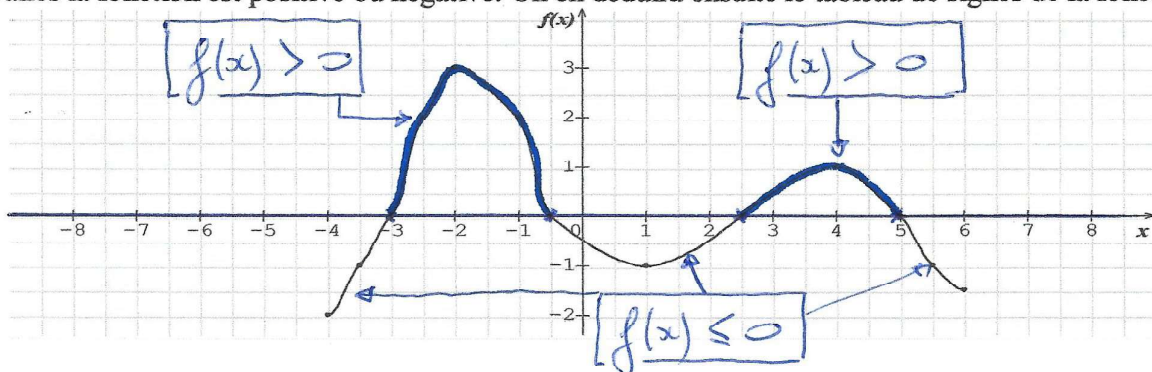
$$\text{On a } S = [-2,5 ; -1]$$

pour l'inéquation $f(x) < 2$

$$\text{On a } S = [-4 ; -2,5 [\cup] -1 ; 6]$$

Exemples avec la résolution graphique de $f(x) > 0$ et $f(x) \leq 0$

Ces inéquations sont particulièrement importantes car elles nous permettent de savoir dans quels intervalles la fonction est positive ou négative. On en déduira ensuite le tableau de signes de la fonction !!



pour l'inéquation $f(x) > 0$

$$\text{On a } S =]-3 ; -0,5 [\cup] 2,5 ; 5 [$$

pour l'inéquation $f(x) \leq 0$

$$\text{On a } S = [-4 ; -3] \cup [-0,5 ; 2,5] \cup [5 ; 6]$$