

Comment résoudre graphiquement une équation du type $f(x) = 2$

Les questions posées vont toutes être ici du type "résoudre l'équation $f(x) = 2$ ".

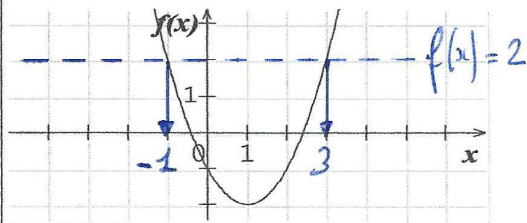
On doit bien comprendre que l'on connaît l'image 2 et que l'on recherche ses éventuels antécédents.

La méthode pour résoudre graphiquement l'équation $f(x) = 2$

On se place sur l'ordonnée 2 (car le nombre 2 est une image).

On trace un "trait horizontal" passant par cette ordonnée 2 (ou on se justifie d'une règle).

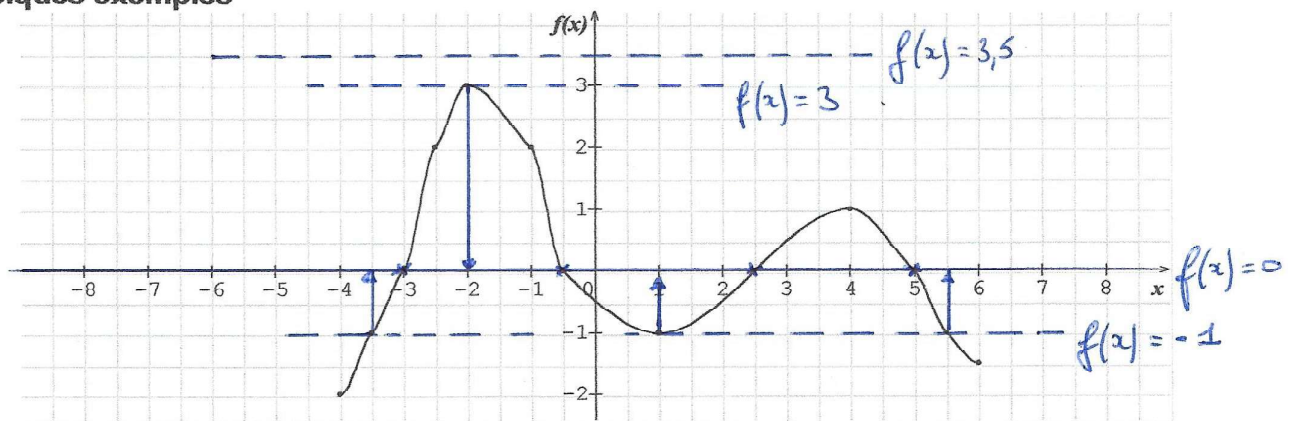
On repère les éventuels points d'intersection avec la courbe, en notant l'abscisse de ces points.



$$\text{On a } S = \{-1; 3\}$$

L'ensemble solution S se note avec des accolades

Quelques exemples



pour l'équation $f(x) = 3,5$

→ On constate qu'il n'y a pas de point d'intersection entre le trait "horizontal" et la courbe !!

$S = \emptyset$ (ensemble vide) → il n'y a pas de solution.

pour l'équation $f(x) = 3$

$S = \{-2\}$ → il y a une unique solution.

pour l'équation $f(x) = 0$ (inutile de tracer un trait, car on est sur l'axe des abscisses)

→ Cette équation est particulièrement importante, car elle permet de situer les images par rapport à 0, ce qui nous permettra ensuite de parler des signes de la fonction.

$S = \{-3; -0,5; 2,5; 5\}$ → il y a quatre solutions.

pour l'équation $f(x) = -1$

$S = \{-3,5; 2; 5,5\}$ → il y a trois solutions.