

Comment calculer ou lire un antécédent avec une fonction linéaire

Pour ceux qui ont déjà bien compris la notion d'antécédent, cette fiche sera surtout une révision. Pour les autres, le fait de l'adapter à une catégorie de fonctions devrait vous aider à tout comprendre.

Comment calculer l'antécédent d'un nombre par une fonction linéaire

L'antécédent par une fonction, cela reste bien le nombre de départ, celui dont on est parti.

Il faut donc **retrouver** la valeur de x qui nous permet d'avoir le résultat demandé : il faut donc **résoudre une équation**, ce qui revient pour une fonction linéaire à tout simplement diviser l'image par le coefficient de la fonction.

Exemples :

a) avec la fonction f définie par $f(x) = 3x$, calculer l'antécédent de 18.

$$\begin{aligned} \text{On résout l'équation } 3x &= 18 \\ x &= 18 : 3 = 6 \\ \text{L'antécédent de 18 est égal à } &6. \end{aligned}$$

b) avec la fonction g définie par $g(x) = -2x$, calculer l'antécédent de 10.

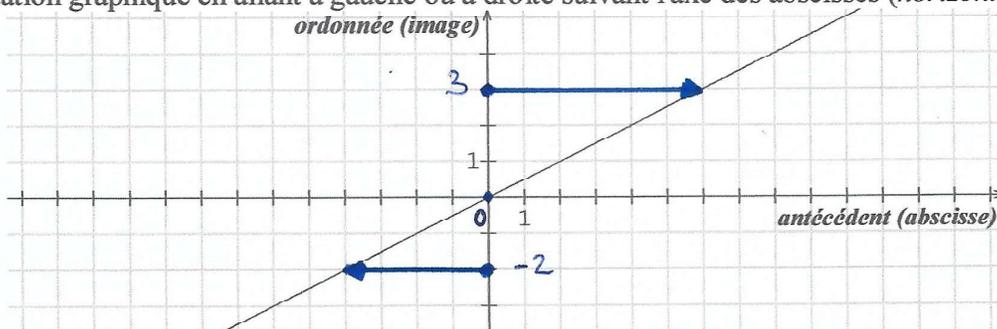
$$\begin{aligned} \text{On résout l'équation } -2x &= 10 \\ x &= 10 : (-2) = -5 \\ \text{L'antécédent de 10 est égal à } &-5. \end{aligned}$$

c) avec la fonction h définie par $h(x) = 4x$, compléter l'égalité $h(\dots) = -12$

$$\begin{aligned} \text{On cherche bien la valeur de } x, \text{ soit un antécédent.} \\ \text{Donc on résout l'équation } 4x &= -12 \\ x &= -12 : 4 = -3 \\ \text{L'antécédent de } -12 \text{ est égal à } &-3 \rightarrow h(-3) = -12 \end{aligned}$$

Antécédent d'un nombre avec la représentation graphique

Comme dans le cadre général, on part de l'axe des ordonnées (*vertical*) et on lit l'antécédent en rejoignant la représentation graphique en allant à gauche ou à droite suivant l'axe des abscisses (*horizontal*).



L'antécédent de -2 est -4 (on va vers la gauche de -4)
L'antécédent de 0 est 0 (on ne "bouge" pas)
L'antécédent de 3 est 6 (on va vers la droite de 6)