

15 f et g sont les fonctions définies sur \mathbb{R} par :

$$f(x) = 8x + 3$$

et

$$g(x) = -5x - 7.$$

Calculez les antécédents de 5 et -2 par f et g .

16 f et g sont les fonctions définies sur \mathbb{R} par :

$$f(x) = -\frac{1}{5}x - 3$$

et

$$g(x) = \frac{3}{8}x + 5.$$

Calculez les antécédents de 2 et -3 par f et g .

$$\begin{array}{ccc} \boxed{8x + 3} & \uparrow & \boxed{5} \\ \boxed{8x + 3 - 3} & \uparrow & \boxed{5 - 3} \end{array}$$

on cherche les antécédents de 5 par f ,
cela consiste à trouver toutes les
valeurs de x ayant pour image 5

on résout donc $f(x) = 5$

$$\Leftrightarrow 8x + 3 = 5$$

$$\Leftrightarrow 8x = 5 - 3$$

$$\Leftrightarrow 8x = 2$$

$$\Leftrightarrow \frac{8x}{8} = \frac{2}{8}$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{1}{4}$$

5 admet un unique antécédent par
 f , c'est $\frac{1}{4}$

15 f et g sont les fonctions définies sur \mathbb{R} par :

$$f(x) = 8x + 3$$

et $g(x) = -5x - 7.$

Calculez les antécédents de 5 et -2 par f et g .

16 f et g sont les fonctions définies sur \mathbb{R} par :

$$f(x) = -\frac{1}{5}x - 3.$$

et $g(x) = \frac{3}{8}x + 5.$

Calculez les antécédents de 2 et -3 par f et g .

antécédent de -2 par f :

on résout $f(x) = -2$

$$\Leftrightarrow 8x + 3 = -2$$

$$\Leftrightarrow 8x = -2 - 3$$

$$\Leftrightarrow 8x = -5$$

$$\Leftrightarrow x = -\frac{5}{8}$$

$-\frac{5}{8}$ est l'unique antécédent de -2 par f

antécédent de 5 par g :

on résout $g(x) = 5$

$$\Leftrightarrow -5x - 7 = 5$$

$$\Leftrightarrow -5x = 5 + 7$$

$$\Leftrightarrow -5x = 12$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{12}{-5} = -\frac{12}{5}$$

$-\frac{12}{5}$ est l'unique antécédent de 5 par la fonction g .

antécédent de -2 par g .

$$g(x) = -2 \Leftrightarrow -5x - 7 = -2$$

$$\Leftrightarrow -5x = -2 + 7$$

$$\Leftrightarrow -5x = 5$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{5}{-5} = -1$$

-1 est l'unique antécédent de -2 par g .

16 f et g sont les fonctions définies sur \mathbb{R} par :

$$f(x) = -\frac{1}{5}x - 3$$

et $g(x) = \frac{3}{8}x + 5$.

Calculez les antécédents de 2 et -3 par f et g .

Chercher le(s) antécédent(s) éventuel(s) de 2 par f revient à résoudre l'équation $f(x) = 2$

$$f(x) = 2 \Leftrightarrow -\frac{1}{5}x - 3 = 2$$

$$\Leftrightarrow -\frac{1}{5}x = 2 + 3$$

$$\Leftrightarrow -\frac{x}{5} = 5$$

$$\Leftrightarrow \frac{-x}{5} \times (-5) = 5 \times (-5)$$

$$\Leftrightarrow x = -25$$

-25 est l'unique antécédent de 2 par f

De même : $f(x) = -3$

$$\Leftrightarrow -\frac{1}{5}x - 3 = -3$$

$$\Leftrightarrow -\frac{1}{5}x = -3 + 3$$

$$\Leftrightarrow -\frac{1}{5}x = 0$$

$$\Leftrightarrow -\frac{1}{5}x \times (-5) = 0 \times (-5)$$

$$\Leftrightarrow x = 0$$

0 est l'unique antécédent de -3 par f .

$$g(x) = 2$$

$$\Leftrightarrow \frac{3}{8}x + 5 = 2$$

$$\Leftrightarrow \frac{3}{8}x = -3$$

$$\Leftrightarrow \frac{3}{8}x \times \frac{8}{3} = -3 \times \frac{8}{3}$$

$$\Leftrightarrow x = -8$$

$$g(x) = -3$$

$$\Leftrightarrow \frac{3}{8}x + 5 = -3$$

$$\Leftrightarrow \frac{3}{8}x = -8$$

$$\Leftrightarrow \frac{3}{8}x \times \frac{8}{3} = -8 \times \frac{8}{3}$$

$$\Leftrightarrow x = -\frac{64}{3}$$