



## Comment rechercher l'antécédent d'un nombre par une fonction ?

Soit la **fonction**  $f: x \mapsto 4x - 5$ . On souhaite déterminer un **antécédent** de 4 par  $f$ . Autrement dit, on cherche  $x$  tel que  $f(x) = 4$ .

On utilise l'éditeur de fonctions via la touche  $\left[ \frac{\square}{\square} \right]$ , puis on saisit l'expression de la fonction à l'aide de la séquence  $\left[ 4 \right] \left[ \frac{x^y}{\square} \right] \left[ - \right] \left[ 5 \right]$ . Par lecture du tableau de valeurs :

- Avec un pas de 1 : un antécédent de 4 est entre 2 et 3.
- Avec un pas de 0,5 : un antécédent de 4 est entre 2 et 2,5.
- Avec un pas de 0,05 : on constate que  $f(2,25) = 4$ .

DEG	
Début=0	
Pas=1	
$\left[ \frac{\square}{\square} \right]$ x = ?	CALC

DEG	
Début=2	
Pas=0,5	
$\left[ \frac{\square}{\square} \right]$ x = ?	CALC

DEG	
Début=2,2	
Pas=0,05	
$\left[ \frac{\square}{\square} \right]$ x = ?	CALC

DEG	
x	f(x)
2	3
3	7
f(x)=4	

DEG	
x	f(x)
2,5	5
f(x)=4	

DEG	
x	f(x)
2,2	3,8
2,25	4
2,3	4,2
f(x)=4	

2nde

mode

A vous de jouer !

- |  |  |
|--|--|
| <p>1. Soit la fonction <math>f: x \mapsto 2x - 3</math>.<br/>Déterminer un antécédent de 9 par la fonction <math>f</math>.</p> <p>2. Soit la fonction <math>f: x \mapsto 2x + 3</math>.<br/>Déterminer un antécédent de 8 par la fonction <math>f</math>.</p> <p>3. Soit la fonction <math>f: x \mapsto 8x + 3</math>.<br/>Déterminer un antécédent de 9 par la fonction <math>f</math>.</p> <p>4. Soit la fonction <math>f: x \mapsto (3x + 6)(x - 9)</math>.<br/>Déterminer deux antécédents de 0 par la fonction <math>f</math>.</p> <p>5. Soit la fonction <math>f: x \mapsto 3x^2 - 21x - 54</math>.<br/>Déterminer deux antécédents de 0 par la fonction <math>f</math>.</p> | <p>6. Soit la fonction <math>f: x \mapsto 4x + 3</math>.<br/>Déterminer un antécédent de 5 par la fonction <math>f</math>.</p> <p>7. Soit la fonction <math>f: x \mapsto 4x - 3</math>.<br/>Déterminer un antécédent de 7 par la fonction <math>f</math>.</p> <p>8. Soit la fonction <math>f: x \mapsto 5x + 3</math>.<br/>Déterminer un antécédent de 2,5 par la fonction <math>f</math>.</p> <p>9. Soit la fonction <math>f: x \mapsto (2x - 6)(4x - 8)</math>.<br/>Déterminer deux antécédents de 0 par la fonction <math>f</math>.</p> <p>10. Soit la fonction <math>f: x \mapsto 8x^2 - 40x + 48</math>.<br/>Déterminer deux antécédents de 0 par la fonction <math>f</math>.</p> |
|--|--|

## Solutions

- Avec un pas de 1 : par lecture du tableau de valeurs, on constate que  $f(6) = 9$ .
- Avec un pas de 0,5 : on constate que  $f(2,5) = 8$ .
- Avec un pas de 0,05 : on constate que  $f(0,75) = 9$ .
- Avec un pas de 1 : on constate que  $f(-2) = 0$  et  $f(9) = 0$ .
- Avec un pas de 1 : on a :  $f(-2) = 0$  et  $f(9) = 0$ . On peut remarquer :  $(3x + 6)(x - 9) = 3x^2 - 21x - 54$ .
- Avec un pas de 1 : on constate que  $f(-2) = 5$ .
- Avec un pas de 0,5 : on constate que  $f(2,5) = 7$ .
- Avec un pas de 0,05 : on constate que  $f(-0,1) = 2,5$ .
- Avec un pas de 1 : on constate que  $f(2) = 0$  et  $f(3) = 0$ .
- Avec un pas de 1 : on a :  $f(2) = 0$  et  $f(3) = 0$ .