

EXERCICE 3B.1 : Voici le tableau de valeurs d'une fonction f :

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
$f(x)$	4	3	2	-1	-3	-4	-3	-4	0

- Quelle est l'image de -3 ?
- Quel est l'antécédent de -1 ?
- Quel nombre a pour image 2 ?
- Quel nombre a pour antécédent 0 ?
- Quels sont les deux nombres qui ont la même image ?

EXERCICE 3B.2 : Voici le tableau de valeurs d'une fonction $f : x \mapsto x^2 - 2x - 1$

x	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,1	1,2	1,3
$f(x)$	-1,75	-1,84	-1,91	-1,96	-1,99	-2	-1,99	-1,96	-1,91

Compléter les égalités :

$f(0,5) = \dots\dots$	$f(\dots\dots) = -1,84$	$f(1,2) = \dots\dots$	$f(\dots\dots) = -2$	$f(1,1) = \dots\dots$	$f(\dots\dots) = -1,91$
-----------------------	-------------------------	-----------------------	----------------------	-----------------------	-------------------------

EXERCICE 3B.3 : Voici le tableau de valeurs d'une fonction f :

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9
$f(x)$	6	4	2	7	8	1	3	4	7

Compléter les égalités :

$f(4) = \dots\dots$	$f(\dots\dots) = 2$	$f(5) = \dots\dots$	$f(\dots\dots) = 4$	$f(7) = \dots\dots$	$f(\dots\dots) = 7$
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

EXERCICE 3B.4

On considère la fonction définie par $f : x \mapsto \frac{1}{x^2 - 2}$. Calculer les images de 2 ; -1 ; $\sqrt{3}$; $\frac{3}{2}$.

EXERCICE 3B.5

On considère la fonction définie par $f : x \mapsto x - \frac{1}{x+1}$.

Compléter le tableau de valeurs de f à l'aide de la calculatrice (on arrondira au centième si nécessaire).

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
$f(x)$									

Méthode pour TI-82 Stats.fr :

- On définit la fonction dans le menu $f(x) : \backslash Y1 = X - 1/(X + 1)$
- On définit les valeurs du tableau dans le menu **déf table** :
 → **DébTable** = -4 (puisque le tableau débute à la valeur -4)
 → **PasTable** = 1 (puisque dans le tableau on augmente « de 1 en 1 »)
- On va consulter le tableau de valeurs dans le menu **table**.

De la même façon, dresser le tableau des valeurs de la fonction $g : x \mapsto 3x^2 - 7x + 4$

x	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1	1,01	1,02	1,03
$g(x)$									

CORRIGE – NOTRE DAME DE LA MERCI - MONTPELLIER**EXERCICE 3B.1 :** Voici le tableau de valeurs d'une fonction f :

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
$f(x)$	4	3	2	-1	-3	-4	-3	-4	0

- a. Quelle est l'image de -3 ? $f(-3) = 3$
- b. Quel est l'antécédent de -1 ? $f(-1) = -1$ **donc un antécédent de -1 est -1**
- c. Quel nombre a pour image 2 ? $f(-2) = 2$ **donc -2 a pour image 2**
- d. Quel nombre a pour antécédent 0 ? $f(0) = -3$ **donc -3 a pour antécédent 0**
- e. Quels sont les deux nombres qui ont la même image ? $f(1) = f(3) = -4$ **donc 1 et 3 ont la même image**

EXERCICE 3B.2 : Voici le tableau de valeurs d'une fonction $f : x \mapsto x^2 - 2x - 1$

x	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,1	1,2	1,3
$f(x)$	-1,75	-1,84	-1,91	-1,96	-1,99	-2	-1,99	-1,96	-1,91

Compléter les égalités :

$f(0,5) = -1,75$	$f(0,6) = -1,84$	$f(1,2) = -1,96$	$f(1) = -2$	$f(1,1) = -1,99$	$f(1,3) = -1,91$
------------------	------------------	------------------	-------------	------------------	------------------

EXERCICE 3B.3 : Voici le tableau de valeurs d'une fonction f :

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9
$f(x)$	6	4	2	7	8	1	3	4	7

Compléter les égalités :

$f(4) = 7$	$f(3) = 2$	$f(5) = 8$	$f(2) = f(8) = 4$	$f(7) = 3$	$f(4) = f(9) = 7$
------------	------------	------------	-------------------	------------	-------------------

EXERCICE 3B.4 : On considère la fonction définie par $f : x \mapsto \frac{1}{x^2 - 2}$:

$$f(2) = \frac{1}{2^2 - 2} = \frac{1}{2}$$

$$f(-1) = \frac{1}{(-1)^2 - 2} = \frac{1}{1 - 2} = -1 \quad ; \quad f(\sqrt{3}) = \frac{1}{(\sqrt{3})^2 - 2} = \frac{1}{3 - 2} = 1 \quad ; \quad f\left(\frac{3}{2}\right) = \frac{1}{\left(\frac{3}{2}\right)^2 - 2} = \frac{1}{\frac{9}{4} - 2} = \frac{1}{\frac{9}{4} - \frac{8}{4}} = 4$$
EXERCICE 3B.5 : On considère la fonction définie par $f : x \mapsto x - \frac{1}{x+1}$.

$$f(-4) = -4 - \frac{1}{-4+1} = -4 - \frac{1}{-3} = -4 + \frac{1}{3} = -3,67 \quad ; \quad f(-3) = -3 - \frac{1}{-3+1} = -3 - \frac{1}{-2} = -3 + \frac{1}{2} = -2,5$$

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
$f(x)$	-3,67	-2,5	-1	-----	-1	0,5	1,67	2,75	3,8

Méthode pour TI-82 Stats.fr :

- On définit la fonction dans le menu $f(x) : \backslash Y1 = X - 1/(X + 1)$
- On définit les valeurs du tableau dans le menu **déf table** :
 → **DébTable** = -4 (puisque le tableau débute à la valeur -4)
 → **PasTable** = 1 (puisque dans le tableau on augmente « de 1 en 1 »)
- On va consulter le tableau de valeurs dans le menu **table**.

De la même façon, dresser le tableau des valeurs de la fonction $g : x \mapsto 3x^2 - 7x + 4$

x	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1	1,01	1,02	1,03
$f(x)$	0,0575	0,0448	0,0327	0,0212	0,0103	0	-0,0097	-0,0188	-0,0273