

Atelier 2 : antécédents et images : CORRECTIONS



Exercice 1 :

x	-3	-2	-1	0	1	2
$f(x)$	5	0	-3	-2	2	0

- 1) L'image de -1 est -3 par la fonction f
- 2) L'image de -2 est 0 par la fonction f .
- 3) L'image de 0 est -2 par la fonction f .
- 4) L'image de -3 est 5 par la fonction f .
- 5) Un antécédent de -3 est -1 par la fonction f .
- 6) Un antécédent de 2 est 1 par la fonction f .
- 7) Des antécédents de 0 sont -2 et 2 par la fonction f .

Exercice 1 bis :

x	-4	-3	-2	0	1	3	6
$g(x)$	-3	-2	0	-3	-4	6	1

- 1) L'image de 1 est -4 par la fonction g .
- 2) L'image de -3 est -2 par la fonction g .
- 3) L'image de 3 est 6 par la fonction g .
- 4) L'image de 6 est 1 par la fonction g .
- 5) Un antécédent de 0 est -2 par la fonction g .
- 6) Un antécédent de -4 est 1 par la fonction g .
- 7) Des antécédents de -3 sont -4 et 0 par la fonction g .

Exercice 2 :

- L'image de 0 par la fonction h est 3.
- 7 a pour image 0 par la fonction h .
- 1 est un antécédent de 5 par la fonction h
- L'antécédent de 1 par la fonction h est -2.
- $h(-4) = 3$
- L'image de 2 est 1 par la fonction h .

x	0	7	1	-2	-4	2
$h(x)$	3	0	5	1	3	1

Exercice 2 bis :

Complète le tableau de valeurs de la fonction j à l'aide des informations suivantes :

- $j(-4) = 0$
- $j(-3) = -4$
- $j(-6) = 0$
- L'image de -5 est -3 par la fonction j .
- L'image de 9 est 6 par la fonction j .
- Un antécédent de 2 est 3 par la fonction j .

x	-4	-3	-6	-5	3	9
$j(x)$	0	-4	0	-3	2	6

Exercice 3 :

x	-4,2	-3,7	0,9	2,1	8,7	14,3
$k(x)$	-6	5,2	8,1	0	-0,7	-0,9

$k(-4,2) = -6$

$k(-3,7) = 5,2$

$k(0,9) = 8,1$

$k(2,1) = 0$

$k(8,7) = -0,7$

$k(14,3) = -0,9$

Exercice 3 bis :

x	-10,8	-8,9	0,45	3,2	4,57	8,9
$m(x)$	-5,6	3,2	4,57	-2,5	-8,9	0

$m(-10,8) = -5,6$

$m(-8,9) = 3,2$

$m(0,45) = 4,57$

$m(3,2) = -2,5$

$m(4,57) = -8,9$

$m(8,9) = 0$

Aller plus loin :

Il faut calculer les coefficients multiplicateurs pour chaque tableau :

x	-4	-3	0	1	3	4
$u(x)$	16	9	0	1	9	16

$16 \div (-4) = -4$

$9 \div (-3) = -3$

Les coefficients (résultats) ne sont pas égaux donc il ne s'agit pas d'un tableau de proportionnalité.

x	-4	-3	0	1	3	4
$v(x)$	-9	-6,75	0	2,25	6,75	9

$-9 \div (-4) = 2,25$

$-6,75 \div (-3) = 2,25$

$2,25 \div 1 = 2,25$

$6,75 \div 3 = 2,25$

$9 \div 4 = 2,25$

$0 \times 2,25 = 0$

Il s'agit donc d'un tableau de proportionnalité dont le coefficient de proportionnalité est 2,25.

La fonction v correspond donc à une situation de proportionnalité.