

Notion de fonction

Ref	Intitulé	Pages du livre
D10	Utiliser le vocabulaire : fonction, image, antécédent, courbe représentative et utiliser la notation $x \rightarrow f(x)$	Ex 11 à 13
D11	Calculer l'image ou l'antécédent d'un nombre par une fonction déterminée par un tableau de données.	Ex 17-18
D12	Calculer l'image ou l'antécédent d'un nombre par une fonction déterminée par une expression algébrique (formule).	Ex 14 à 16 et 19 à 21
D13	Lire l'image ou l'antécédent d'un nombre par une fonction déterminée par une représentation graphique.	Ex 22 à 26
D14	Répondre à des questions amenant à des lectures graphiques de courbes	Dernière question des ex 24 à 26
D15	Reconnaître graphiquement une fonction.	Voir exos Guyon dans le cours

3.D10 Vocabulaire et notations:

voir la vidéo 1

Définition :

On appelle fonction tout qui, à un nombre donné, fait correspondre autre

Exemple de programme de calcul:

On appelle f la fonction qui « calcule le double »

calcule le double



Entrée	Sortie
1	
3	
	10

On note alors :

On lit :

..... de 3 par la fonction f est 6
ou 6 est de 3 par la fonction f

3 est de 6 par la fonction f
6 a pour 3 par la fonction f

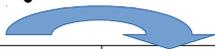
f :

voir la vidéo 2

Exemple de programme de calcul:

On appelle f la fonction qui «ajoute 3 »

Ajoute 3



.....
3
.....	8
x

On peut définir algébriquement cette fonction ainsi :

$f : \dots\dots\dots$

on lit « la fonction qui à associe..... »

On utilise aussi cette notation : On lit « »

On écrit alors : $f(2) = \dots\dots\dots$ qui est équivalent à $f \dots\dots\dots$
 $f(4) = \dots\dots\dots$ équivalent à $f : \dots\dots\dots$

3.D11 Calculer l'image ou l'antécédent d'un nombre par une fonction déterminée par un tableau

voir la vidéo 3

Exemple 1 : Voici une fonction donnée par un tableau de valeurs :

x	1	2	3	5	7	8	12
$f(x)$	4	5	12	2	3	8	6

1. Quelle est l'image de 2 ?
.....
2. Combien vaut $f(5)$?
.....
3. Quel est l'antécédent de 3 ?
.....
4. Quel nombre a pour image 12 ?
.....
5. Quel est l'image de 8 ?
.....

Exemple 2 : Voici un tableau de valeurs :

x	1	12	8	5	8	4	3
$f(x)$	4	5	12	2	3	8	6

Peut-on dire si f est une fonction ou non ?

.....

3.D12 Calculer l'image ou l'antécédent d'un nombre par une fonction déterminée par une formule

voir la vidéo 4

Exemple 1 :

On donne la fonction f définie par :

$$f(x) = 3x^2 - 5x + 1$$

1 Calculer $f(2)$

.....

2 Calculer l'image de -1 par la fonction f

.....

Exemple 2:

On donne la fonction f définie par :

$$f(x) = 4x + 5$$

1 Calculer $f(3)$

.....

2 Quel est l'antécédent de 0 ?

.....

.....

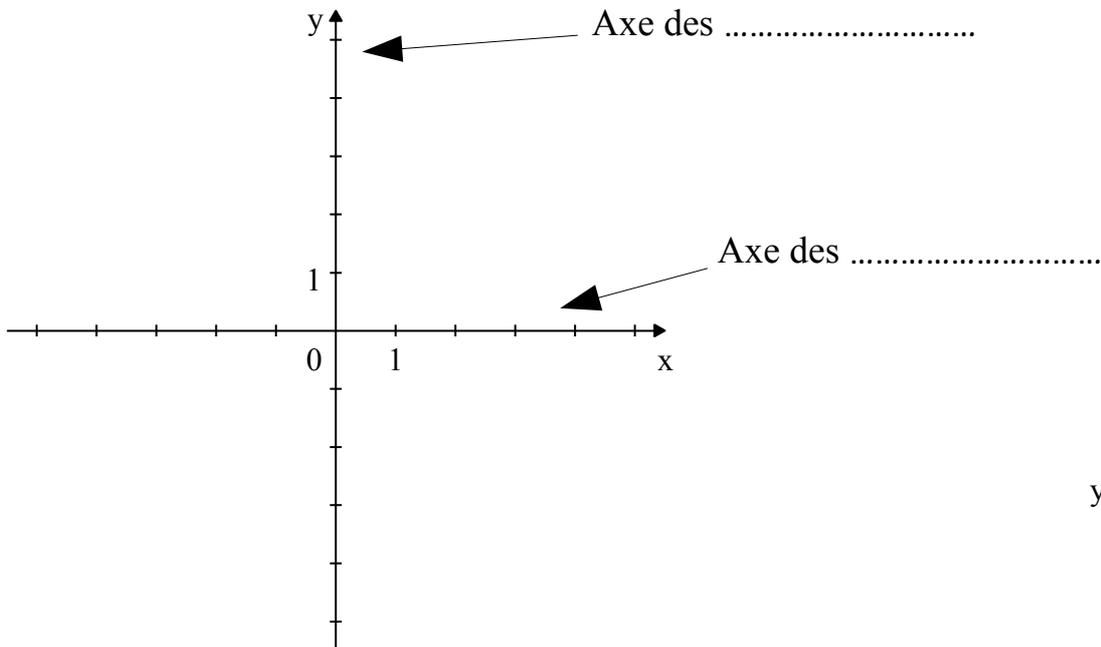
.....

.....

3.D13 Calculer l'image ou l'antécédent d'un nombre par une fonction déterminée par une représentation graphique.

voir la vidéo 5

On peut représenter graphiquement une fonction en plaçant les points dont les coordonnées ont comme et comme

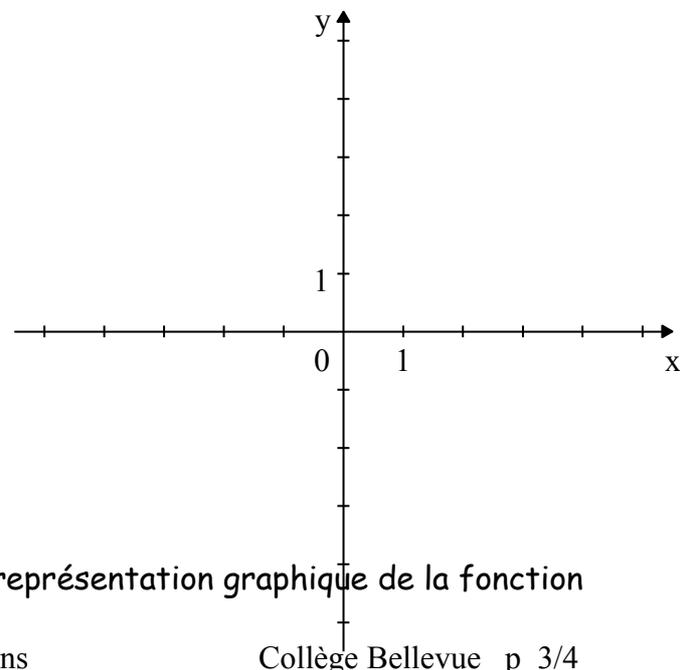


Application :

Traduire graphiquement que $f(-1) = 2$

On lit que

.....



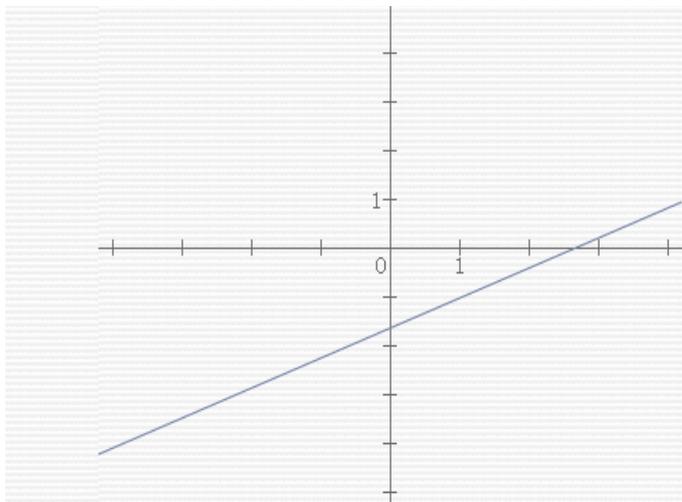
Le point de coordonnées $A(-1 ; 2)$ appartient donc à la représentation graphique de la fonction

3. D15 Reconnaître graphiquement une fonction.

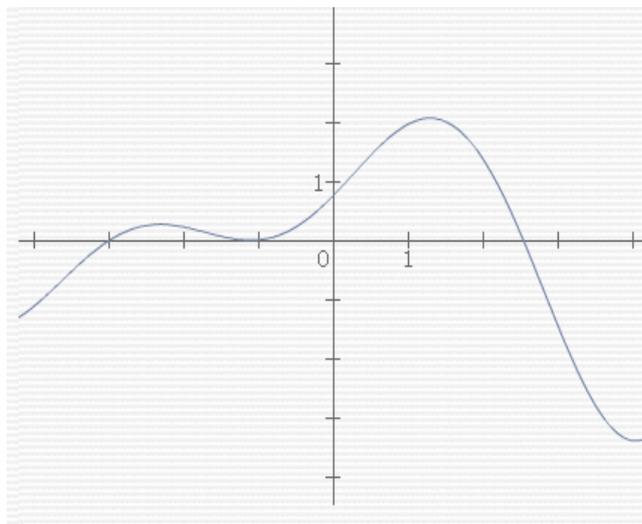
voir la vidéo 6

Exemple 1 :

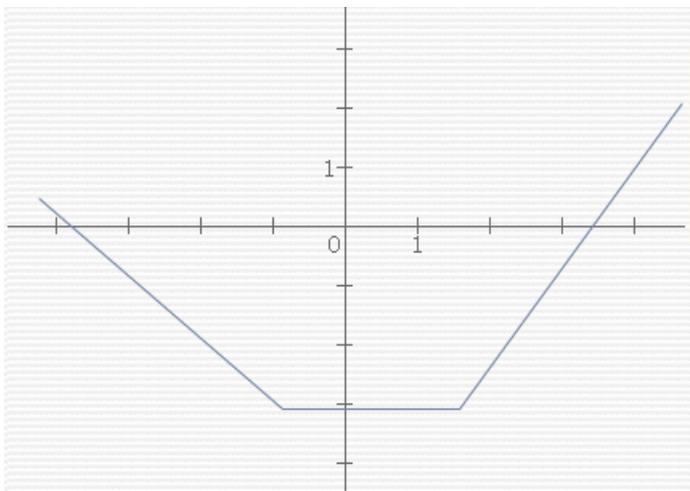
Ces représentations graphiques peuvent-elles être celle d'une fonction ?



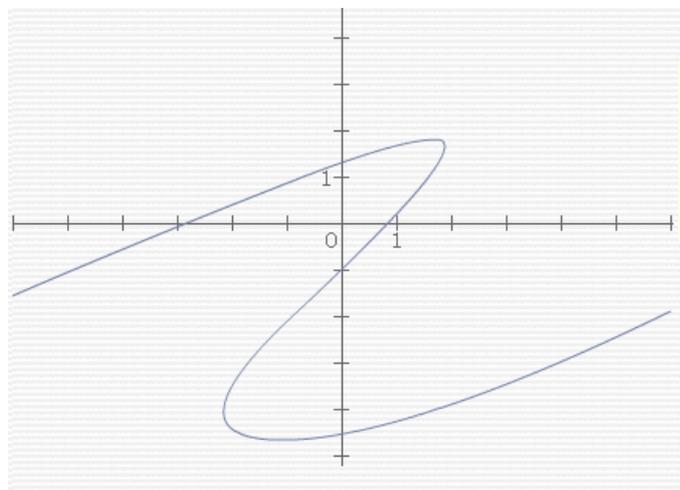
.....
.....
.....



.....
.....
.....



.....
.....
.....



.....
.....
.....