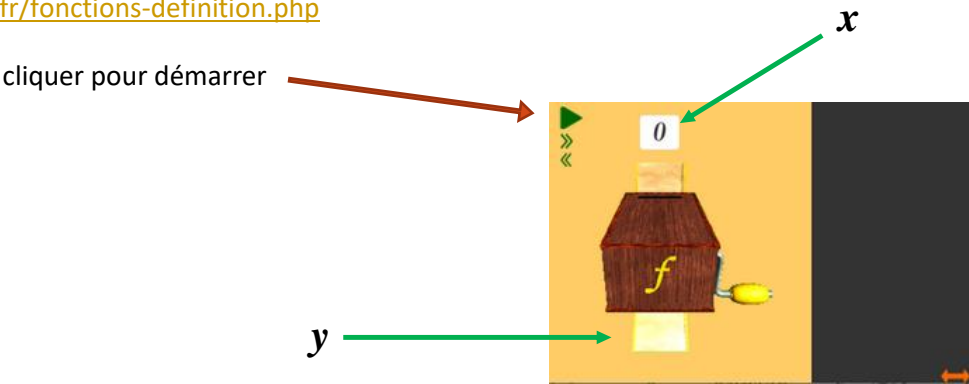


Les fonctions

I – La boîte à fonction

1) Regardez l’animation à l’adresse suivante :

<https://www.mathsbrevet.fr/fonctions-definition.php>



2) Rechargez la page web et remplissez le tableau ci-dessous :

Cliquez sur  plusieurs fois. x change et se transforme en des y différents.

x	0	1	2	3	4	5	6
y							

compléter

Cette « boîte à fonction » transforme des en d’autres

Quand x change de alorsa une nouvelle valeur.

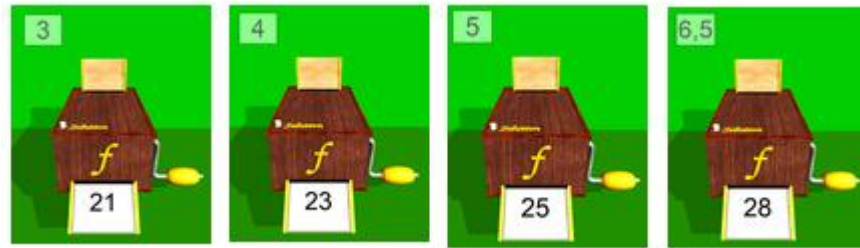
Les résultats sont obtenus en la valeur de départ par 2 puis en 1.

On appelle f cette façon de transformer x en y . C’est une

II – Exemples

Exemple 1

Ci-dessous, La fonction f multiplie la valeur de départ par 2 puis ajoute 15 :



f transforme 3 en 21 , 4 en 23 etc...

compléter :

f transforme 5 en

f transforme 6,5 en

f transforme 10 en (il faut faire le calcul :)

f transforme 20 en (il faut faire le calcul :)

On peut utiliser une formule : si on appelle x le nombre à transformer alors le résultat peut être calculé avec la formule :

..... x +

Utiliser cette formule pour calculer le résultat si $x = 40$:

.....

.....

.....

Exemple 2

Une nouvelle fonction g transforme les nombres selon la formule ci-dessous :

$$10x + 8$$

En utilisant cette formule, calculer le résultat que donnera cette fonction pour les valeurs de x ci-dessous :

Par exemple :

Si $x = 4$ le résultat sera $10x + 8 = 10 \times 4 + 8 = 40 + 8 = 48$

De même :

Si $x = 2$ le résultat sera

Si $x = 8$ le résultat sera

Si $x = 10$ le résultat sera

Si $x = 1$ le résultat sera

Si $x = 0$ le résultat sera

Si $x = -4$ le résultat sera

Si $x = -10$ le résultat sera

III – Notation

.....

.....

.....

.....

.....

.....

IV – Antécédent et image

$$f(x) = 2x + 15$$

x est l'antécédent (c'est la valeur de départ) et y est l'image (c'est le résultat).

EXEMPLE : $f(6,5) = 28$ 28 est l'image de 6,5 et 28 est l'antécédent de 6,5

Sur le même principe, compléter ci-dessous :

Une nouvelle fonction a pour formule $f(x) = 6x + 2$

Dans ce cas, $f(5) = 32$

5 est et 32 est

si, $f(7) = 44$

7 est et 44 est

Quel est l'antécédent de 44 ?

Quel est l'antécédent de 32 ?

Quel est l'image de 7 ?

Quel est l'image de 5 ?