

06-01 Activité

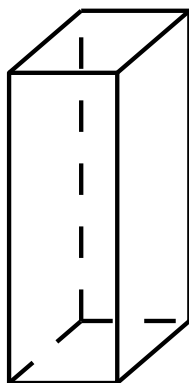
On verse de l'eau avec un débit constant de 10 L par minute dans deux récipients de formes différentes :



Récipient A

Base carrée de côté 10 cm.

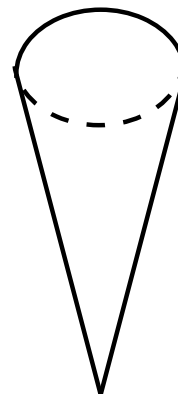
hauteur : 40 cm.



Récipient B

Base circulaire de rayon 8 cm.

hauteur : 40 cm.



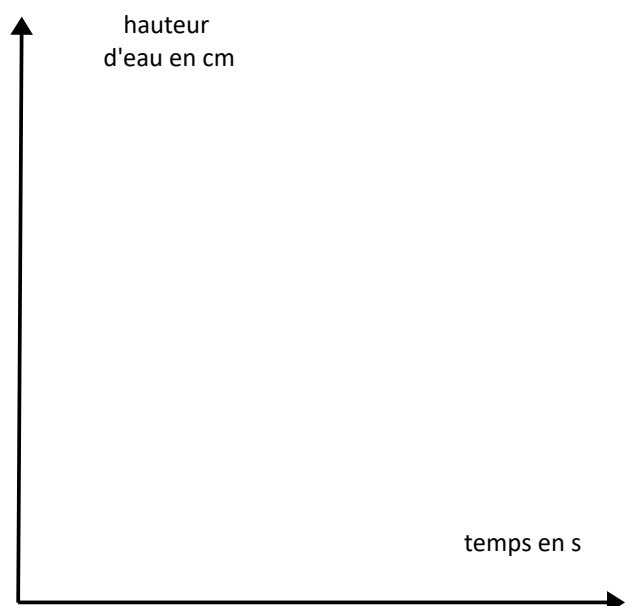
1. Calculer le temps nécessaire, arrondi à la seconde, du remplissage de chaque récipient.

Récipient A

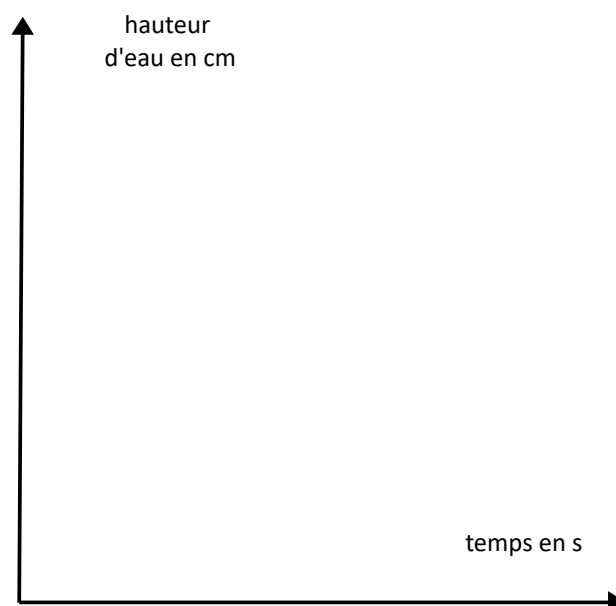
Récipient B

2. Sur chacun des deux graphiques ci-dessous, placer les points correspondant aux hauteurs suivantes :
0 cm ; 10 cm ; 20 cm ; 30 cm et 40 cm.

Récipient A



Récipient B



06 Les fonctions

06-01 Un nouvel objet

Définitions

Une **fonction** est une machine à transformer les nombres.

Le nombre entrant dans la machine est appelé **antécédent**.

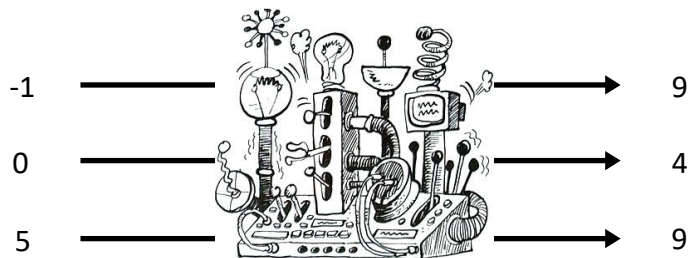
Le nombre sortant de la machine est appelé **image**.

Exemple

On considère la fonction représentée ci-contre.

Le nombre 0 a pour image

Le nombre 9 a pour antécédents



Remarques

Un nombre ne peut avoir qu'une seule

Un nombre peut avoir plusieurs

Définition et notation

On **définit** une fonction ainsi :

- On imagine un antécédent quelconque que l'on note généralement x .
- Le passage dans la machine est symbolisé par une flèche.
- On écrit le résultat de la transformation de x .

Exemple

Pour la fonction de l'exemple précédent, on écrit « $\mapsto$ ».

Remarques

- Il est d'usage de donner un nom aux fonctions. On les appelle souvent
- L'image du nombre par la fonction est notée $f(x)$ et se lit « f de x ».
- Pour définir tout en nommant f la fonction de l'exemple précédent, on écrit « f : ».