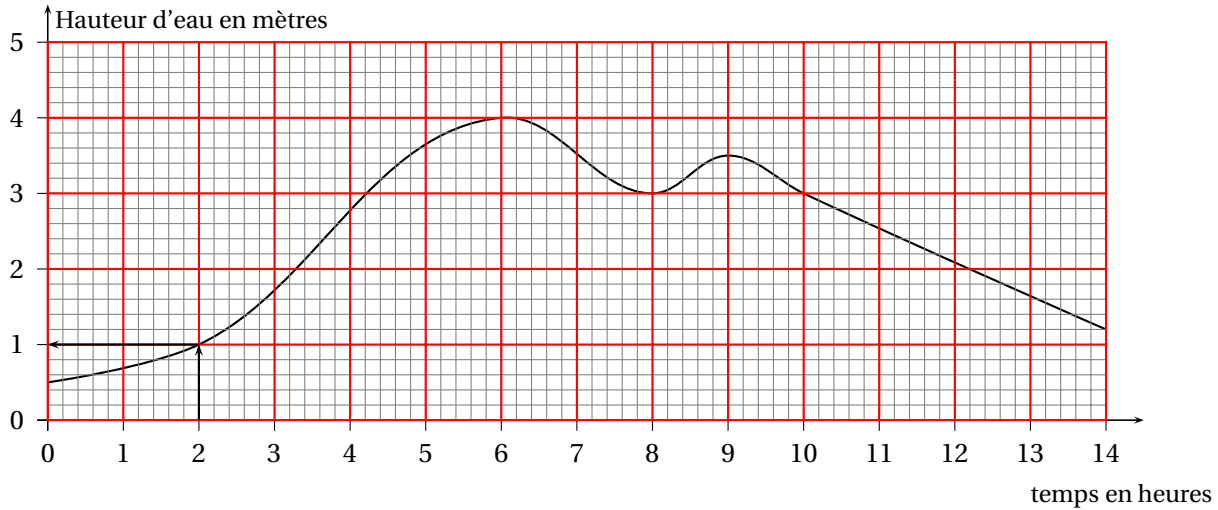


Exercice 1 : Connaissance du cours 3 point(s)

1. Donner la définition de ce qu'est une fonction
2. Donner la définition de la croissance d'une fonction sur un intervalle de nombre I.

Exercice 2 : Lecture de graphique 4 point(s)

Voici un graphique indiquant la hauteur d'un torrent lors d'une crue (*mot qui vient de croître, c'est la montée de l'eau*) :



Ainsi la hauteur du cours d'eau, 2 heures après le début de l'observation, était de 1 m : on note $f(2) = 1$. Plus généralement, la hauteur du torrent à l'instant t se note $f(t)$.

1. Quelle est la hauteur d'eau pour $t = 5$? Comment se note ce résultat ?
2. Lire le nombre $f(8)$ sur la courbe. Que signifie ce résultat en langage courant ?
3. Quelle est l'image de 10 par la fonction f ? Comment le dire en langage courant ?
4. Traduire en langage courant $f(x) \geq 3$ sur $[6; 9]$.

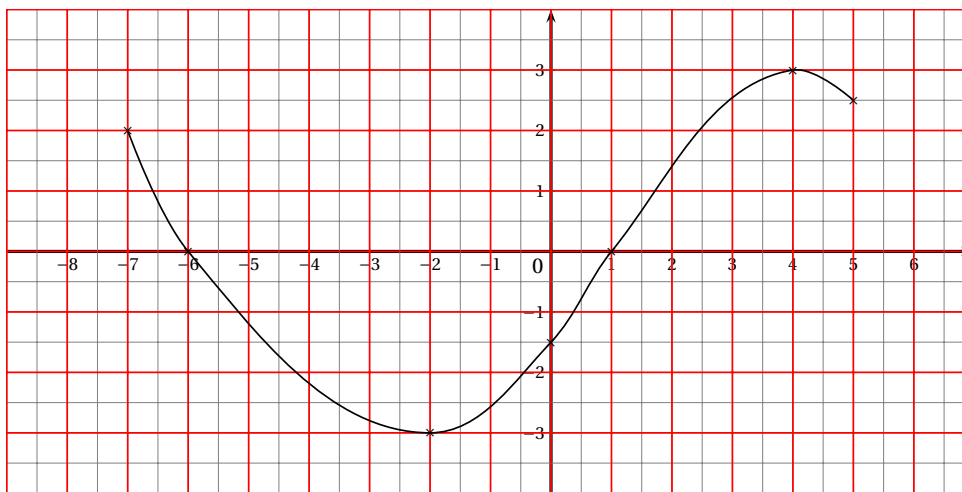
Exercice 3 : Analyse d'informations 5 point(s)

Donner un exemple de graphique qui correspond aux caractéristiques suivantes de la fonction f :

1. f est croissante sur $[-2; 1]$, décroissante sur $[-4; -2]$ et sur $[1; 5]$.
2. Pour tout nombre dans $[-1; 3]$ les images par f sont toutes positives.
3. L'égalité $f(x) = -1$ est vérifiée pour les nombres réels $-4, -1,5$ et 5 .
4. $f(0) = 2$ et $f(-1) = 0$.
5. La fonction f atteint son maximum 3 pour $x = 1$ et son minimum -3 pour $x = -2$.

Exercice 4 : Lecture graphique de fonction 4 point(s)

Lire le graphique ci-dessous qui représente la fonction f dans un repère orthonormé.



1. Quel est le domaine de définition \mathcal{D}_f de cette fonction f ?
2. Que vaut $f(0)$?
3. Quels sont les antécédents de 0 par f ?
4. Faire une unique phrase contenant chacun des mots ou locutions suivants :
de, est croissante, f, sur l'intervalle, à.
5. Dresser le tableau des variations de f .

Exercice 5 : Lecture de tableau de variations 4 point(s)

x	-3	0	2	5
$f(x)$	1	3	0	6

1. Quel est le domaine de définition \mathcal{D}_f de cette fonction ?
2. Que vaut $f(0)$?
3. Quel est l'antécédent de 0 par f ?
4. Comparer, en justifiant, les images de 3 et de 4 par f .
5. Comparer, en justifiant, $f(0,5)$ et $f(1,5)$.
6. Que vaut le maximum de f sur $[-3; 2]$?