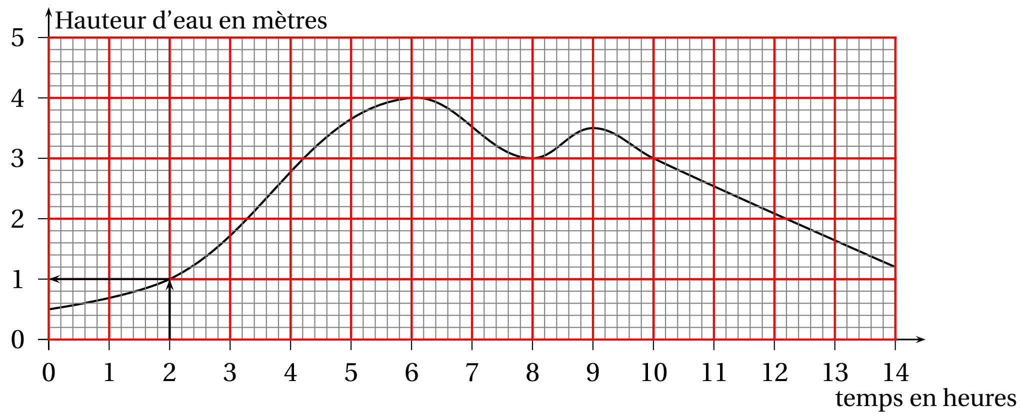
Exercice 1 : Connaissance du cours *3 point(s)*

1. Si à chaque nombre d'un ensemble de nombres D il correspond un unique nombre, alors cette correspondance est une fonction.
2. Une fonction est croissante sur un intervalle de nombres I si pour tout couple de nombres de I, les images de ces deux nombres sont dans le même ordre que ces deux nombres.

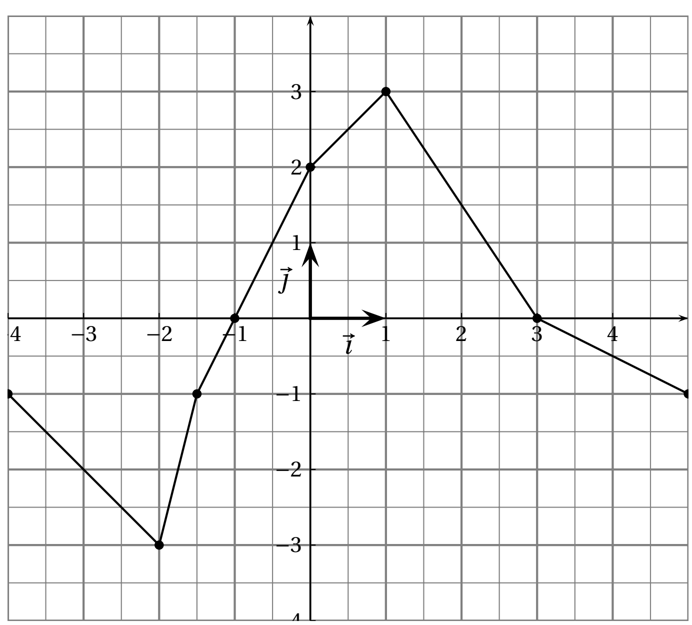
Exercice 2 : Lecture de graphique *4 point(s)*



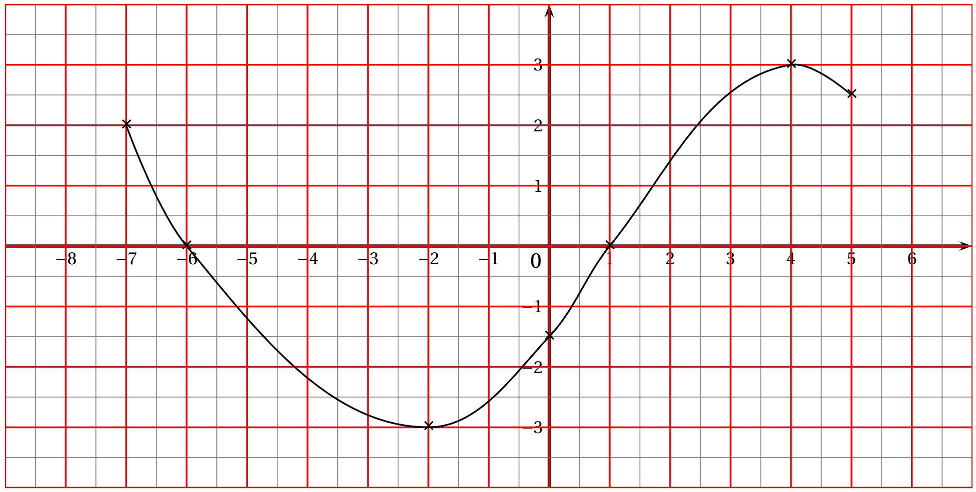
1. La hauteur d'eau à 5 heures est de 3,6 mètres. Ce résultat se note $f(5) = 3{,}6$.
2. Par lecture de la courbe, $f(8) = 3$. En langage courant, il y a 3 mètres d'eau à 8 heures.
3. L'image de 10 par la fonction f vaut 3. En langage courant, il y a 3 mètres d'eau à 10 heures.
4. En langage courant, $f(x) \geqslant 3$ sur $[6\,;9]$ signifie qu'entre 6 heures et 9 heures, le minimum de hauteur d'eau valait 3 mètres.

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

Voici une ligne polygonale qui convient :



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



1. Domaine de définition $\mathscr{D}_f = [-7\,;5]$.
2. $f(0) = -1{,}5$.
3. Les antécédents de 0 par f sont -6 et 1.
4. La fonction f est croissante sur l'intervalle $[-2\,;4]$ (de -3 à 3).
5. Le tableau de variations :

x	-7		-2		4		5
$f(x)$	2	↘	-3	↗	3	↘	2,5

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

x	-3		0		2		5
$f(x)$	1	↗	3	↘	0	↗	6

1. Le domaine de définition $\mathscr{D}_f = [-3\,;5]$.
2. $f(0) = 3$.
3. L'antécédent de 0 par f vaut 2.
4. La fonction f est croissante sur l'intervalle $[2\,;5]$ donc les images de 3 et de 4 par f sont dans le même ordre que ces deux nombres : $3 < 4$ donc $f(3) < f(4)$.
5. La fonction f est décroissante sur l'intervalle $[0\,;2]$ donc les images de 0,5 et 1,5 sont en ordre inverse de 0,5 et 1,5 ; comme $0{,}5 < 1{,}5$ on a $f(0{,}5) > f(1{,}5)$.
6. Sur $[-3\,;2]$ f, le maximum de f vaut 3 (il est atteint pour $x = 0$).