

TD sur les généralités sur les fonctions

I

Soit une fonction f définie par $f(x) = x^3 - 3x - 2$ sur $[-3; 3]$.

Construire un tableau de valeurs de la fonction f comportant au moins cinq valeurs de x .

x					
$f(x)$					

II

On définit f par $f(x) = -3x + 5$ sur \mathbb{R} . Compléter le tableau de valeurs ci-dessous.

x	0		2		-4
$f(x)$		0		2	

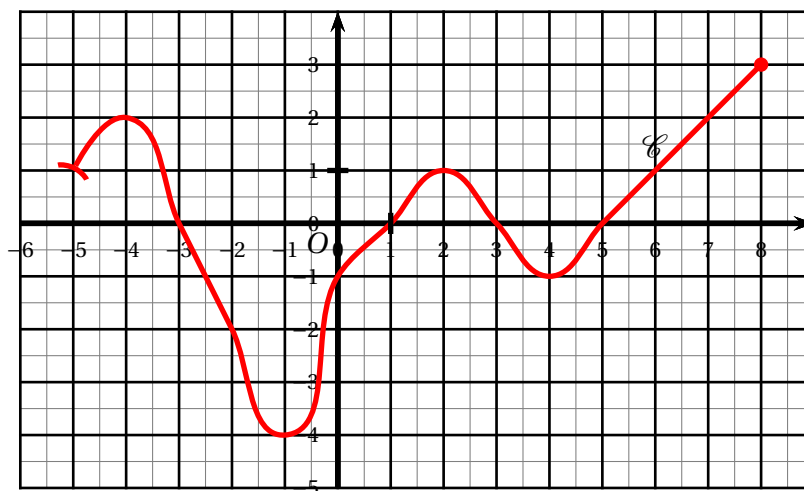
III

Déterminer a pour que le tableau ci-dessous soit un tableau de valeurs d'une fonction h définie par $h(x) = x^2 + ax + 9$ sur \mathbb{R} puis compléter le tableau.

x	-1	0	1	
$h(x)$	4		16	36

VI

Ci-dessous est représentée la courbe \mathcal{C} , représentative d'une fonction f .



1. Quel est l'ensemble de définition \mathcal{D} de f ?
2. Donner les images de 2; de 5 et de -2 par la fonction f .
3. Donner le(s) antécédent(s) éventuel(s) de 1,5; de -2 et de 3,5.
4. Résoudre graphiquement l'équation : $f(x) = 2$

IV

On considère la fonction k définie sur \mathbb{R} par $k(x) = -7x + 9$. Calculer :

- | | | |
|--|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. $k(10)$ 2. $k(-4)$ | | <ol style="list-style-type: none"> 3. $k\left(\frac{3}{7}\right)$ 4. $k(\sqrt{5})$ |
|--|--|--|

V

Soit la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = 3x^2 + 7x$. Calculer les images de :

- | | | |
|---|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. 2 2. -3 | | <ol style="list-style-type: none"> 3. 0 4. $\sqrt{5}$ |
|---|--|--|

5. Résoudre graphiquement les inéquations suivantes :
 - (a) $f(x) \leq 2$
 - (b) $f(x) > 1$
6. Dresser le tableau de variations de la fonction f .
7. Quel est le maximum de f ? Quel est son minimum? En quelles valeurs sont ils atteints?