

NOM : PRÉNOM :

DEVOIR SURVEILLÉ N° 1

SECONDE 2

Mardi 25 septembre 2012

Exercice 1 (12 points)

On considère la fonction f définie sur l'intervalle $I = [-5 ; 4]$ et C_f sa courbe donnée sur la figure ci-dessous.

A l'aide du graphique répondre aux questions suivantes :

1. Donner les images de 2 et de -5 par f ; donner la valeur de $f(-3)$.

2. Donner les valeurs approchées des antécédents de 0 par f .

3. Donner la valeur du maximum de la fonction f sur I . Pour quelle valeur de x est atteint ce maximum ?

4. Donner la valeur du minimum de la fonction f sur I . Pour quelle valeur de x est atteint ce minimum ?

5. Dresser le tableau de variation de f sur l'intervalle I .

6. Résoudre sur I l'équation $f(x) = 2$.

7. Résoudre sur I l'inéquation $f(x) < -1$.

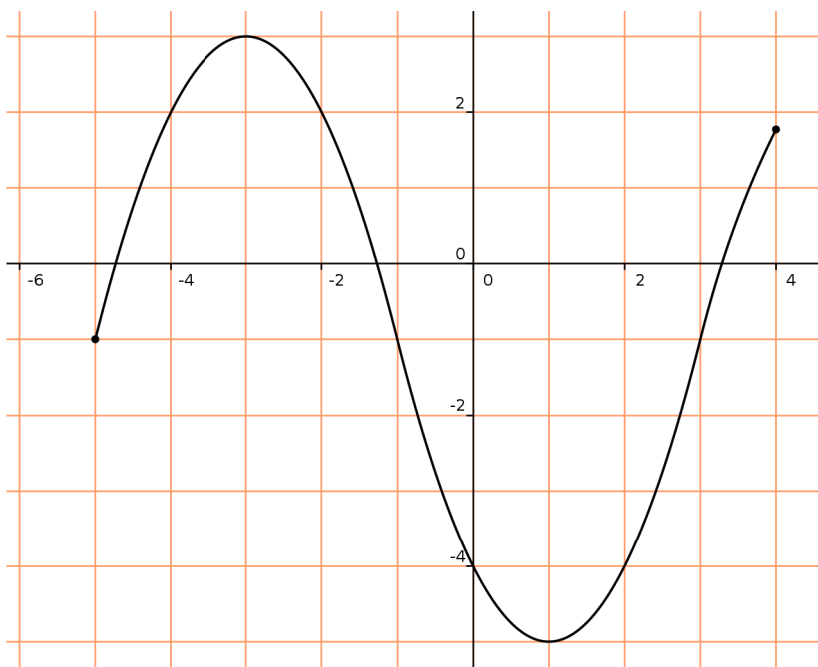
8. Résoudre sur I l'inéquation $f(x) \geq 2$.

9. Tracer dans le même repère que C_f la courbe représentant la fonction g définie sur I par : $g(x) = -x - 2$.

10. Résoudre graphiquement dans l'intervalle I l'équation : $f(x) = g(x)$.

11. Résoudre graphiquement dans l'intervalle I l'inéquation : $f(x) \leq g(x)$.

12. Résoudre algébriquement l'équation $g(x) = 7$.



Exercice 2 (8 points)

On considère la fonction f définie sur l'intervalle $I = [-8 ; 7]$. Son tableau de variations est donnée ci-dessous.

A l'aide du tableau, répondre aux questions suivantes :

1. Dans quel intervalle se trouve l'image de 2 ?

.....

2. Quel est le maximum de la fonction f sur I :

Pour quelle valeur de x est atteint ce maximum :

3. Quel est le minimum de la fonction f sur I : Pour quelle valeur de x est atteint ce minimum :

4. Le nombre 12 a-t-il des antécédents : Si oui, combien :

5. Donner le nombre de solutions de l'équation $f(x) = 4$:

6. Compléter avec le symbole $<$ ou $>$:

$f(1)$ $f(2)$; $f(-4)$ $f(-3)$; $f(5)$ $f(6)$.

7. Compléter avec un intervalle : Si $x \in [4 ; 7]$ alors $f(x) \in$

Sachant que l'image de 0 par la fonction f est 3, si $x \in [0 ; 1]$ alors $f(x) \in$

x	-8	-3	1	4	7
$f(x)$	15	-14	13	6	9