

DEVOIR BILAN 2

Enseignant : GREAU D.

Nom :

Note :

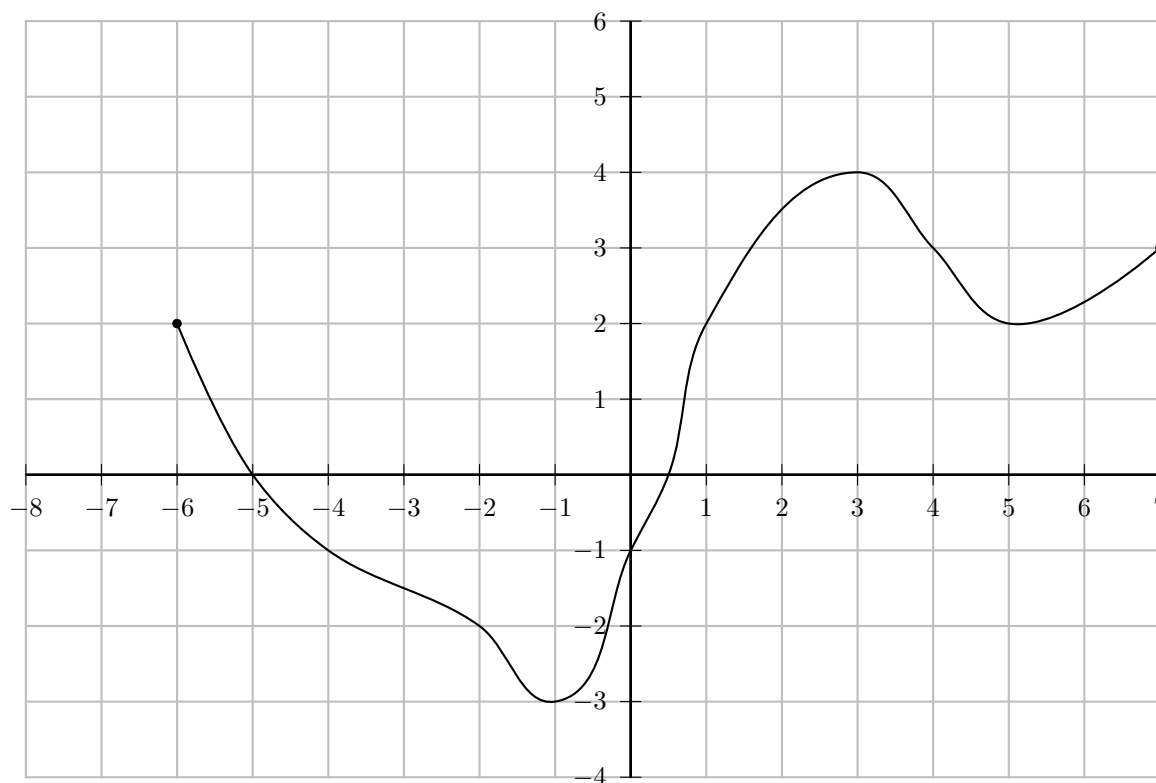
Classe : 201

Prénom :

Date : 15/10/2012

Exercice 1:

11 points

Voici la courbe représentative d'une fonction f .

1. Donner l'ensemble de définition de f .
2. Déterminer l'image de 1 par f .
3. Déterminer le nombre ayant pour antécédent 0.
4. Déterminer les antécédents éventuels de -1 par f .
5. Résoudre graphiquement l'équation $f(x) = 2$.
6. Résoudre l'inéquation $f(x) \leq -1$.
7. Déterminer, graphiquement, le signe de $f(x)$ suivant la valeur de x .
8. Dresser le tableau de variation de f .
9. Déterminer le maximum de la fonction f sur l'intervalle $[3; 7]$, préciser en quel point il est atteint.
10. On considère la fonction g définie sur $\mathbb{R}$ par $g(x) = x^2 - 6x + 7$.
 - a. Compléter le tableau suivant :

x	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6
$g(x)$													

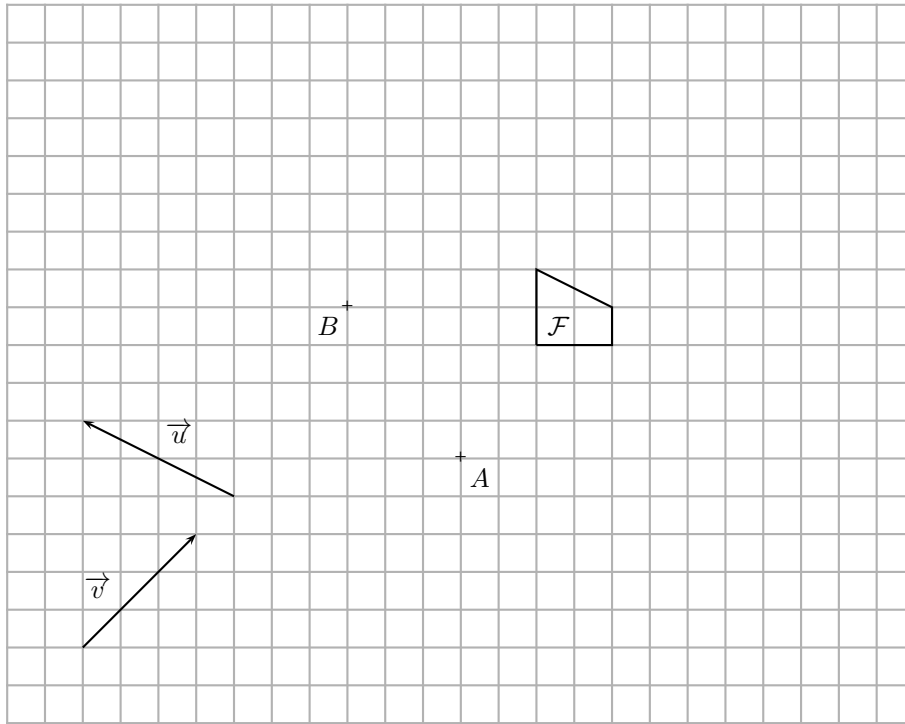
- b. Tracer, sur le graphique précédent, $\mathcal{C}_g$ la courbe représentative de g .
- c. Résoudre graphiquement l'équation $f(x) = g(x)$.
- d. Résoudre graphiquement l'inéquation $f(x) < g(x)$.

Exercice 2:

4,5 points

Représenter sur le quadrillage ci-dessous, (On laissera les traits de constructions) :

- l'image de la figure $\mathcal{F}$ par la translation de vecteur $\vec{u}$;
- les points M, N, P, Q et R définis par $\overrightarrow{AM} = \vec{u}$; $\overrightarrow{BN} = -\vec{v}$; $\overrightarrow{PA} = \vec{v}$; $\overrightarrow{AQ} = \vec{u} + \vec{v}$ et $\overrightarrow{BR} = \vec{u} - \vec{v}$.

**Exercice 3:**

4,5 points

On considère une fonction f dont le tableau de variation est donné ci contre :

x	-3	1	4	6
$f(x)$	4		6	-1

- Quel est l'ensemble de définition de f ?
- Déterminer l'image de 4 par f .
- Donner un antécédent de -3 par f .
- Combien l'équation $f(x) = -1,5$ admet-elle de solutions sur l'intervalle $[-3; 6]$? Justifier votre réponse.
- Comparer, en justifiant, les nombres $f(2)$ et $f(3)$.
- Dessiner, sur un graphique, une courbe susceptible de représenter la fonction f .