

DEVOIR BILAN 1

Enseignant : GREAU D. Classe : 201 Date : 27/09/2012	Nom : Prénom :	Note :
---	-------------------------------------	---------------

Exercice 1:

2 points

Développer puis simplifier les expressions suivantes :

1. $A = (\sqrt{2} + 1)^2$
2. $B = (\sqrt{3} - 2)(\sqrt{3} + 2)$

Exercice 2:

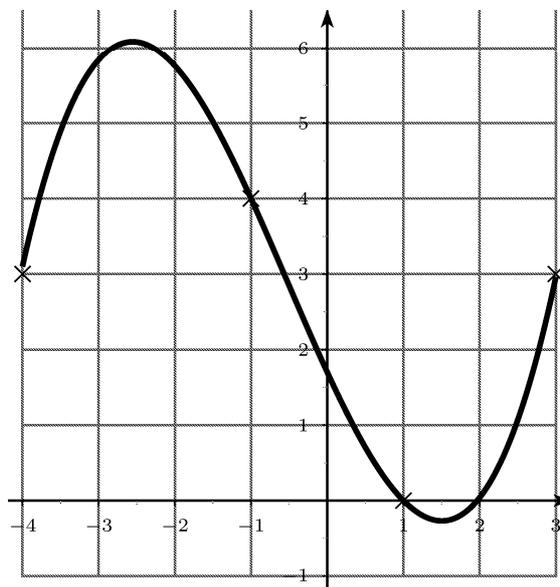
3 points

Résoudre les inéquations suivantes et donner la réponse sous forme d'intervalle :

- a. $7 - 5x > 4$
- b. $\frac{2}{3}x + 1 \geq \frac{1}{4}$

Exercice 3:

5 points



A l'aide de la courbe de la fonction f donnée ci-dessus, répondre aux questions suivantes :

1. Déterminer l'image de 1 par la fonction f .
2. Compléter le tableau ci-dessous :

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3
$f(x)$								

3. Déterminer les possibles antécédents de 3 par la fonction f .
4. Résoudre l'équation $f(x) = -1$.
5. Résoudre l'inéquation $f(x) \leq 0$.

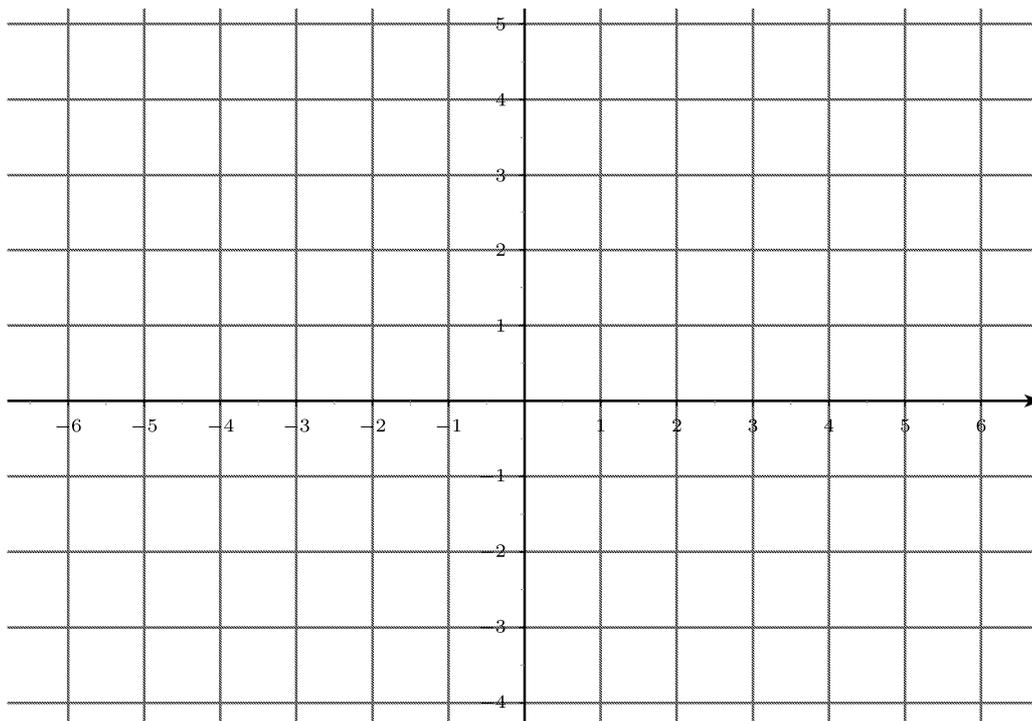
Exercice 4:

Soit g la fonction définie sur \mathbb{R} par $g(x) = (x - 3)(x + 1)$

1. Montrer que pour tout réel x , $g(x) = x^2 - 2x - 3$
2. Déterminer l'image de 1 par la fonction g .
3. Déterminer l'image de $\sqrt{2}$ par la fonction g .
4. Déterminer les antécédents de -3 par la fonction g .
5. Compléter le tableau de valeur ci-dessous à l'aide de votre calculatrice :

x	-2	-1	0	1	2	3	4
$g(x)$							

6. Tracer la représentation graphique de la fonction g dans le repère ci-dessous :



7. Le point $A(100; 9796)$ appartient-il à la courbe de la fonction g ?
8. Le point B d'abscisse -7 appartient à la courbe de la fonction g . Déterminer son ordonnée.

Exercice 5:

2 points

f , g et h sont trois fonctions définies sur $[-3; 2]$ par :

$$f(x) = \frac{x-4}{2} \qquad g(x) = 1 - \frac{1}{x+4} \qquad h(x) = \frac{x^2}{2} + x - 1$$

Attribuer à chaque fonction sa courbe représentative.

