

DEVOIR BILAN 1

Enseignant : GREAU D.

Nom :

Note :

Classe : 205

Prénom :

Date : 13/09/2013

Exercice 1:

3 points

Développer puis simplifier les expressions suivantes :

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

2. $B = (\sqrt{5} - 2)(\sqrt{5} + 2)$

3. $C = (\sqrt{3} + 2)(3\sqrt{3} - 1)$

Exercice 2:

2 points

Résoudre les équations suivantes :

1. $3x(2x - 2) - 6x^2 = 12$

2. $(x - 2)(x + 1) = 0$

Exercice 3:

2 points

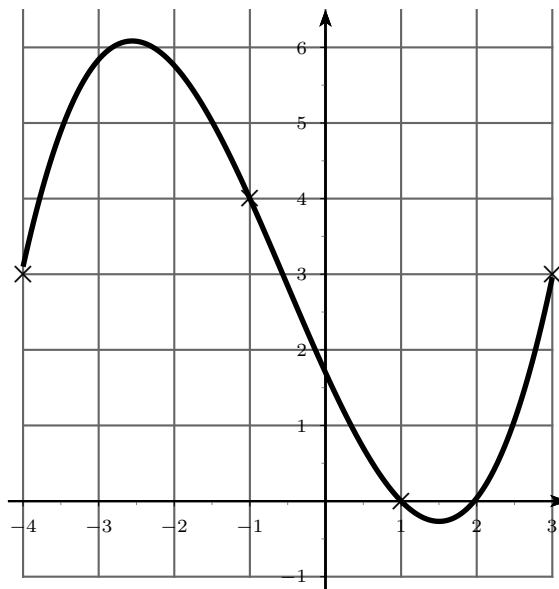
Résoudre les inéquations suivantes et donner la réponse sous forme d'intervalle :

a. $2 - 4x > 1$

b. $\frac{2}{5}x + 1 \geq \frac{3}{4}$

Exercice 4:

5 points

A l'aide de la courbe de la fonction f donnée ci-dessus, répondre aux questions suivantes :1. Déterminer l'image de $-\frac{3}{2}$ 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 $f(x) = -1$.

Exercice 5:

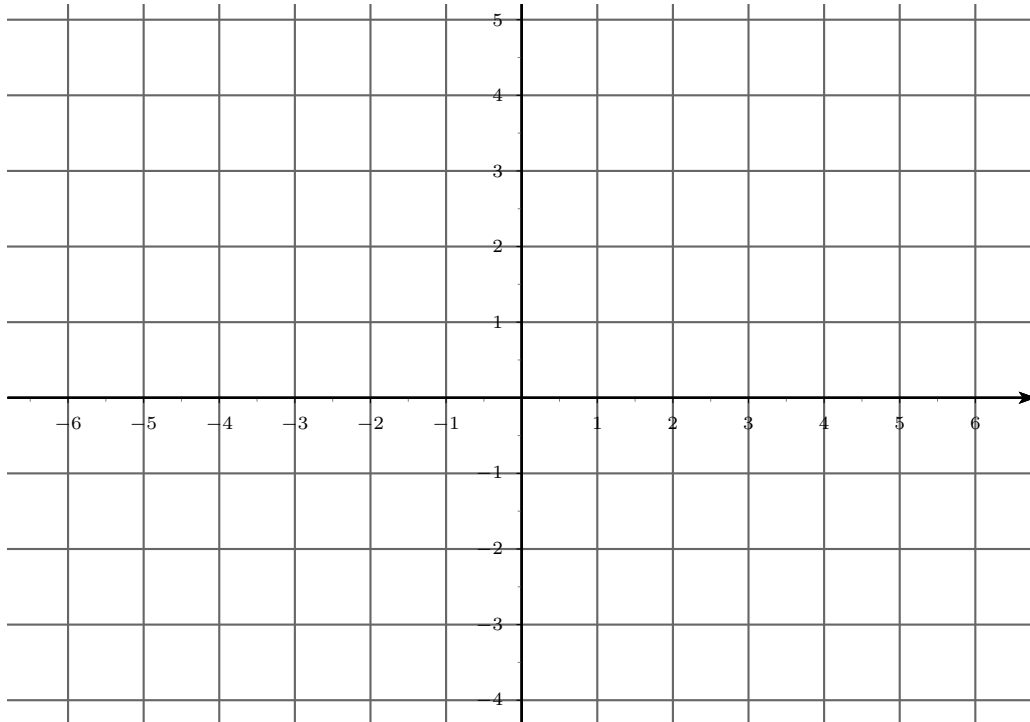
6 points

Soit g la fonction définie sur $\mathbb{R}$ par $g(x) = x^2 - 2x - 3$

1. Déterminer l'image de 1 par la fonction g .
2. Déterminer l'image de $\sqrt{2}$ par la fonction g .
3. Déterminer les antécédents de -3 par la fonction g .
4. Compléter le tableau de valeur ci-dessous à l'aide de votre calculatrice :

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

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



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

Exercice 6:

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. (On justifiera ses réponses)

