

Lycée M.Elmesaidi
Elfahs

2013-2014

Devoir de contrôle n°6
Mathématiques

Prof : Ben Hmidene .T
2Sc 1
Durée : 1H

Exercice n°1(7 points)

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

- 1) Montrer que f est croissante sur $[0, +\infty[$ et décroissante sur $]-\infty, 0]$
- 2) Dresser le tableau de variation de f
- 3) Montre que f est une fonction paire
- 4) Compléter le tableau suivant

x	0	$\frac{1}{2}$	1	$\frac{3}{2}$	2
$f(x)$					

- 5) Tracer (Cf)

Exercice n°2(5 points)

La représentation ci-dessous est celle d'une fonction f définie sur \mathbb{R}

- 1) Déterminer graphiquement :
 - a) $f(0)$, $f(-2)$ et $f(-1)$
 - b) Les antécédents de -1
- 2) Résoudre graphiquement $f(x) = 1$ et $f(x) \leq -1$
- 3) Dresser le tableau de variation de f

Exercice n°3(8 points)

Le plan étant muni d'un repère orthonormé (o, \vec{i}, \vec{j})

On considère les points $A(1,3)$ $B(-2,5)$ et $C(-0,-2)$ et la droite $\Delta : x + 2y - 3 = 0$

- 1) Déterminer une équation cartésienne de la droite (AB)

- 2) Déterminer une équation cartésienne de la droite D passant par B et parallèle à Δ .
- 3) Déterminer une équation cartésienne de la droite D' passant par C et perpendiculaire à (AB)
- 4) Montrer que D et D' sont sécantes et déterminer les coordonnées de leur point d'intersection H
- 5) Calculer la distance du point C à la droite (AB)

FIGURE : Exercice n°2

