

<i>Lycée cebbala</i> <i>Prof : Barhoumi Adel</i>	<i>Devoir de contrôle n°5</i> <i>Mathématiques</i>	<i>Date : 13/04/2022</i> <i>Classes : 2^{ème} S₁₊₂</i>
---	---	--

Exercice n° 1 :(8points)

Soit la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = 2x^2 - 2$, et on désigne par P sa courbe dans un repère orthogonal (O, \vec{i}, \vec{j}) .

1)a) Déterminer le sommet et l'axe de P .

b) Recopier et compléter le tableau suivant

c) Tracer P

d) Résoudre graphiquement : $f(x) = 0$ et $f(x) \geq 1$.

2) Soit $g(x) = |f(x)|$ et (C) sa courbe représentative.

a) Tracer (C) à partir de P

b) Déterminer graphiquement le sens de variation de g .

x	0	1	2
f(x)			

Exercice n° 2 :(7points)

Dans le plan muni d'un repère orthonormé (O, \vec{i}, \vec{j}) on considère les points $A(4, 5)$; $B(-2, 2)$ et $C(5, 3)$.

1) Montrer que la droite (AB) a pour équation $2x - 4y + 12 = 0$.

2) Soit D la droite d'équation $x - 2y + 1 = 0$

a) Vérifier que $C \in D$

b) Montrer que (AB) et D sont parallèles.

3)a) Déterminer l'équation de la droite Δ passant par C et perpendiculaire à D .

b) Déterminer les coordonnées du point H l'intersection de Δ et D

Exercice n° 3 :(5 points)

(O, \vec{i}, \vec{j}) est un repère orthonormé.

1) Soit m un réel. On considère l'ensemble Δ_m des points $M(x, y)$ du plan tels que : $(2m+1)x - (m-1)y - 3m = 0$.

a) Montrer que pour tout réel m , Δ_m est une droite

b) Montrer que toutes les droites Δ_m passent par le point $I(1, -1)$

2) Soit D la droite d'équation $x + 3y - 5 = 0$.

a) Déterminer m pour que Δ_m soit parallèle à D .

b) Déterminer m pour que Δ_m soit perpendiculaire à D .

Bon travail