L.S :02/03/34
Goubellat

Date : 17/02/2016
Classe : 3^{eme} année
Prof : Hamdi

Devoir de contrôle N°2

Section : Sciences Expérimentales
Epreuve : Mathématiques

Durée : 2h **Coefficient : 3**

EXERCICE N° 1 (6 Pts)

Le graphique ci joint est la courbe répresentative d'une fonction f définie sur $\mathbb{R} - \{0 , 4\}$ dans lerépère orthonormé (O , $\vec{I}$, $\vec{J}$)

Les droites D ; D ' et Δ designes les asymptotes de la courbe de f

Les points A (-6 , 1) ; B (β , 1) et C (2 , - $\frac{1}{2}$) sont des points de la courbe de f

Utiliser la courbe pour répondre aux questions suivants

1°) Placer β sur l'axe (O , $\vec{I}$)

2°) Déterminer $\lim\limits_{x \to +\infty} f(x)$ et $\lim\limits_{x \to -\infty} f(x)$

3°) Déterminer $\lim\limits_{x \to 0^+} f(x)$; $\lim\limits_{x \to 0^-} f(x)$; $\lim\limits_{x \to 4^+} f(x)$ et $\lim\limits_{x \to 4^-} f(x)$

4°) a° / Donner une équation cartesienne de la droite Δ

b° / Déterminer $\lim\limits_{x \to +\infty} (f(x) - (x + 2))$

5°) Tracer la courbe de (- f)

6 °) On pose g (x) = $\frac{2x^2 - 8}{x^2 - 4x}$ définie sur $]-\infty , 0[$

Dresser le tableau de variation de g

EXERCICE N° 2 (4 Pts)

1°) On donne A = $\sqrt{3}\cos x - \sin x$

Mettre A sous la forme r cos (x-φ) ou r et φ sont des reels qui l'on précisera

2°) Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $\sqrt{3}\cos x - \sin x = \sqrt{2}$

EXERCICE N° 3 (5 Pts)

Le plan est muni d'un repère orthonormé direct (O, $\vec{U}$, $\vec{V}$)

Atout point M d'affixe Z = x + i y tel que x et y appartiennent à $\mathbb{R}$ on associe le point M' d'affixe Z' = Z ($\overline{Z}$ - 2 + i)

1 °) Déterminer Z' affixe de A' image de A d'affixe 1 + i

2 °) Déterminer la partie réelle de Z'

3 °) Déterminer la partie imaginaire de Z'

4 °) Déterminer l'ensemble E des points M tels que Z' est réel

5 °) Déterminer l'ensemble F des points M tels que Z' est imaginaire

EXERCICE N° 4 (5 Pts)

Le plan P est muni d'un repère orthonormé direct (O;$\vec{I}$;$\vec{J}$)

Le graphique ci_contre représente un cercle (C) de centre O et de rayon (1+$\sqrt{3}$) et un cecle (C') de centre O et de rayon 2 ainsi que les points A ;B et C tels que:

Devoir.tn
toutes les matières, tous les niveaux

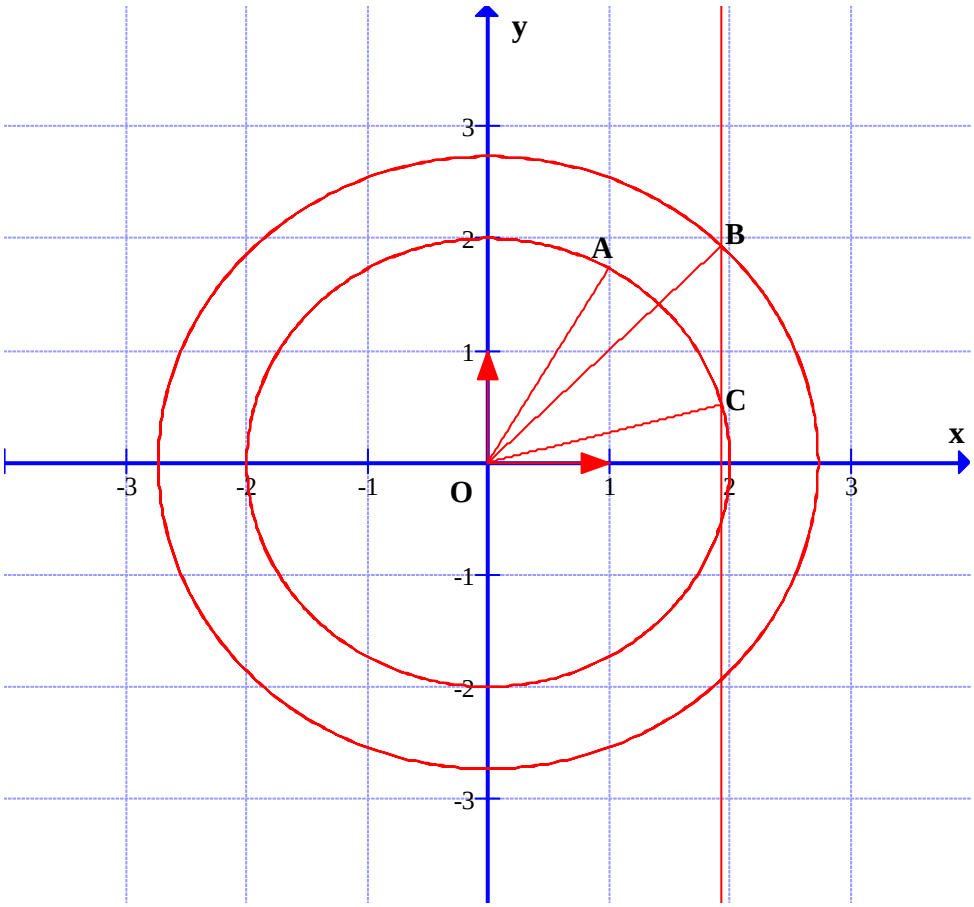
$(\vec{I},\overrightarrow{OA}) \equiv \frac{\pi}{3}[2\pi]$; $(\vec{I},\overrightarrow{OB}) \equiv \frac{\pi}{4}[2\pi]$; $(\overrightarrow{OC},\overrightarrow{OA}) \equiv \frac{\pi}{4}[2\pi]$ et (BC) $\perp$ (O,$\vec{I}$)

1°) Déterminer la mesure de $(\vec{I},\overrightarrow{OC})$

2°) Donner les coordonneés polaires de A et B

3°) Donner les coordonneés polaires de C

4°) En déduire $\cos\frac{\pi}{12}$; $\sin\frac{\pi}{12}$; $\cos\frac{5\pi}{12}$ et $\sin\frac{5\pi}{12}$

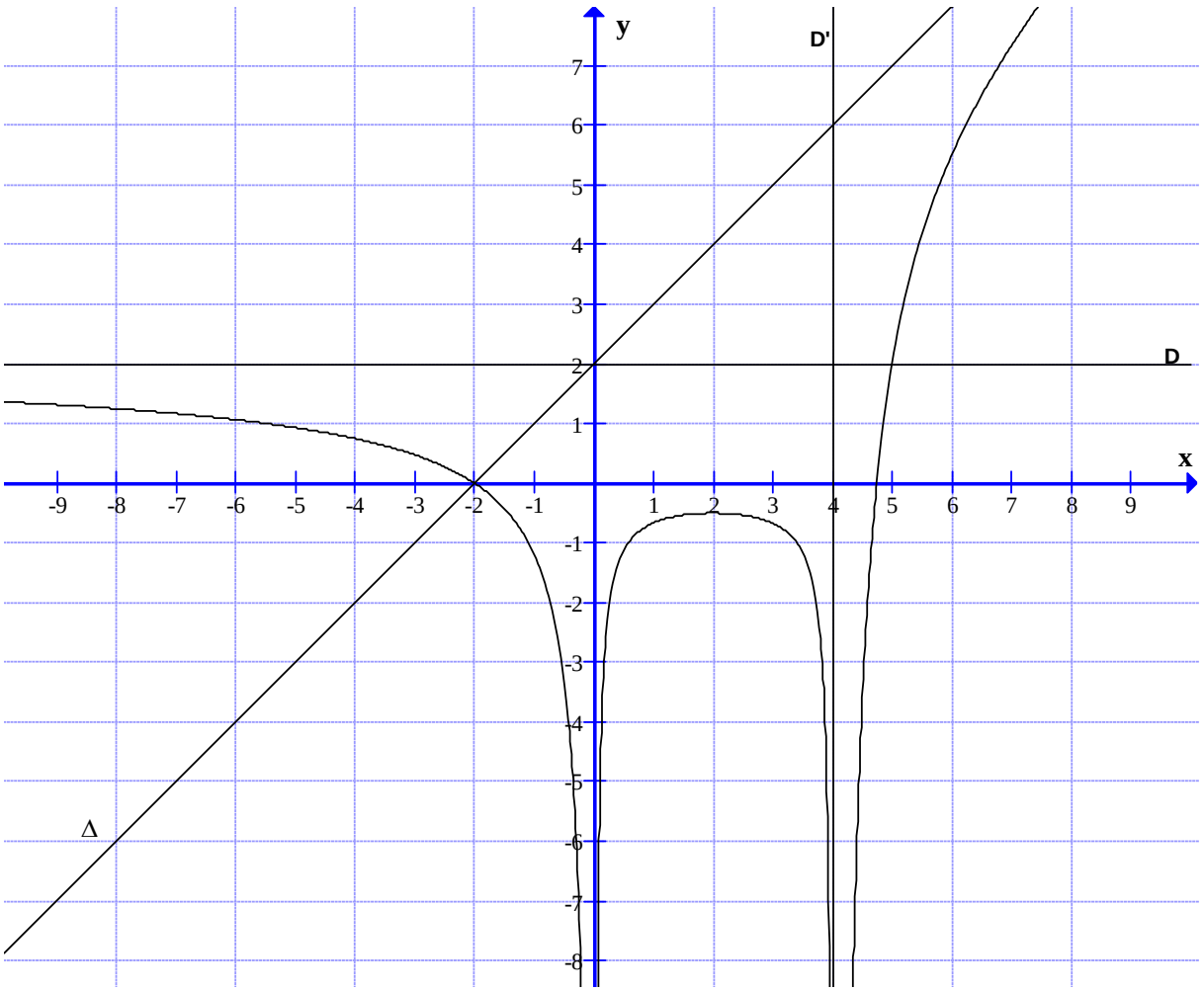


BONNE CHANCE

Devoir.tn
toutes les matières, tous les niveaux

Nom :……..
Prénom :……
Classe :……..

EXERCICE N° 1



Devoir.tn
toutes les matières, tous les niveaux