



Nom et prénom :.....

Exercice N°1 :(6pts)

Cocher la réponse correcte

le plan est muni d'un repère orthonormé (O, \vec{i}, \vec{j})

1/ Le centre I et le rayon R du cercle ζ d'équation : $x^2 + y^2 + 4x + 6y = 12$ sont :

I(2,3) et R = 4

I(2,-3) et R = 5

I(-2,-3) et R = 5

2/ Soit D une droite d'équation : $4x + 6y + 2 = 0$ est de vecteur directeur \vec{U} et de vecteur normale \vec{N}

$\vec{U} \begin{pmatrix} 3 \\ 1 \end{pmatrix}$ et $\vec{N} \begin{pmatrix} 4 \\ -6 \end{pmatrix}$

$\vec{U} \begin{pmatrix} -6 \\ 4 \end{pmatrix}$ et $\vec{N} \begin{pmatrix} 4 \\ 6 \end{pmatrix}$

$\vec{U} \begin{pmatrix} 4 \\ -6 \end{pmatrix}$ et $\vec{N} \begin{pmatrix} 6 \\ 2 \end{pmatrix}$

3/ Le cercle ζ de centre O(0,0) et de rayon R=1 et la droite D d'équation : $x + y + 1 = 0$ sont :

 sécants

 tangents

 disjoints

4/ La courbe de la fonction $h(x) = 3 + \frac{2}{x-5}$ est un hyperbole de centre I on a alors :

I(5,0)

I(5,2)

I(5,3)

5/ On donne $g(x) = f(x-3)$ pour tout x de \mathbb{R} alors ζ_g est l'image de ζ_f par la translation de vecteur :

$3\vec{i}$

$3\vec{j}$

$-3\vec{i}$

6/ La courbe représentative d'une fonction paire est symétrique par rapport à

 L'axe (O, \vec{i})
 L'axe (O, \vec{j})
 l'origine O

Exercice N°2 :(8pts)

le plan est muni d'un repère orthonormé (O, \vec{i}, \vec{j})

1/ Représenter les points A(-1,1); B(2,-1) et la droite D : $x - 3y - 1 = 0$

2/ Déterminer une équation cartésienne de la droite (AB)

3/ Déterminer une équation cartésienne de la droite Δ passant par A et perpendiculaire à D

4/ On considère $\zeta = \left\{ M(x,y) \text{ tel que : } x^2 + y^2 - 4x - 2y + 1 = 0 \right\}$

a) Montrer que ζ est un cercle de centre I(2,1) et de rayon R=2

b) Calculer la distance du point I à la droite D

c) Déterminer les coordonnées des points E et F intersection de D et ζ

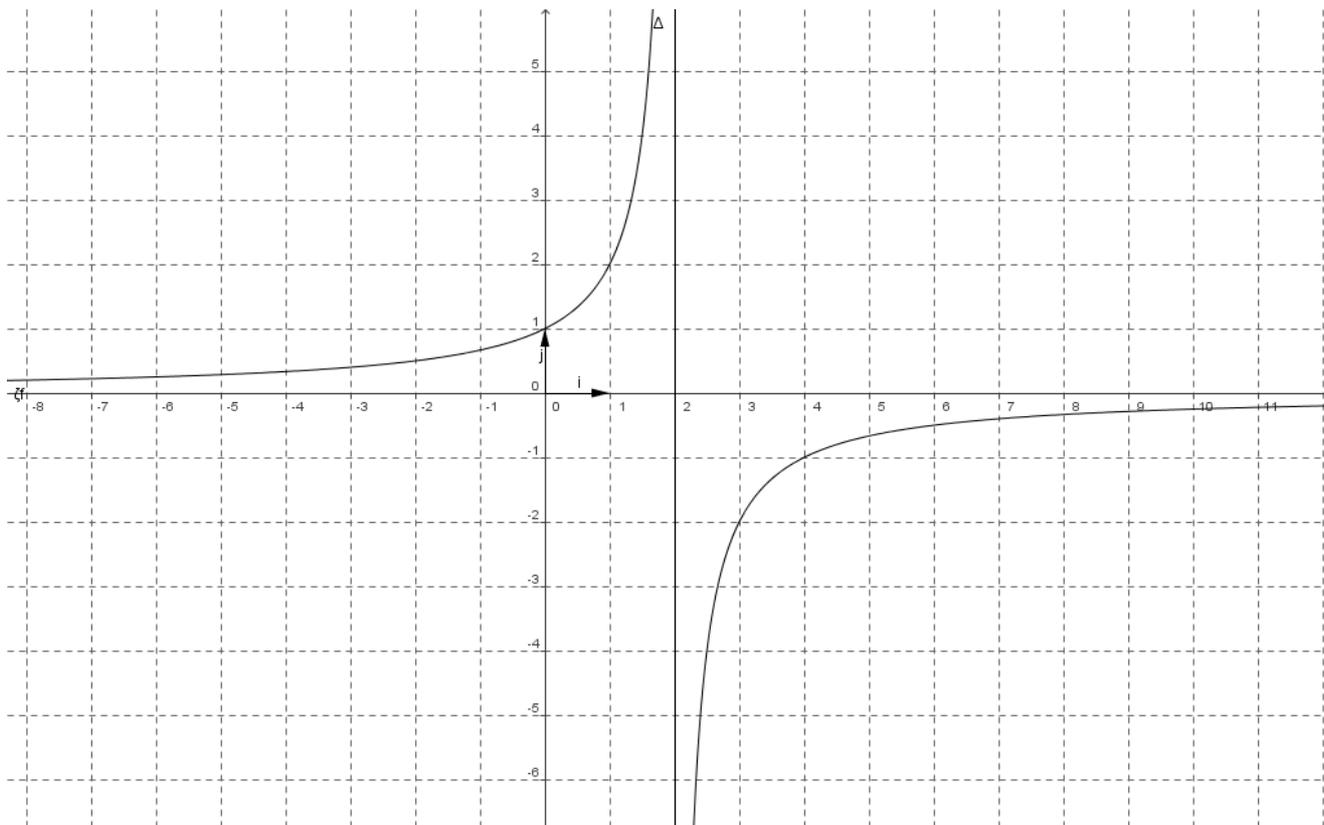
5/ a) Vérifier que B est un point de ζ

b) Donner une équation de la tangente T à ζ au point B

Exercice N°3: (6pts)

ζ_f est la courbe représentative d'une fonction f dans un repère orthonormé (O, \vec{i}, \vec{j})

Les droites d'équations respectives $x = 2$ et $y = 0$ sont des asymptotes à ζ_f



1/ L'ensemble de définition de f est $D_f = \dots\dots$

2/ $f(1) = \dots\dots$; $f(3) = \dots\dots$

3/ $f(x) = 1$ éq à $x = \dots\dots$

4/a) Dresser le tableau de variation de f

| | |
|------|--|
| x | |
| f(x) | |

b) Donne le tableau de signe de f

| | |
|---------------|--|
| x | |
| Signe de f(x) | |

5/ Soit g la fonction définie par $g(x) = |f(x)|$

a) Expliquer comment on peut déduire ζ_g à partir ζ_f

.....

b) Construire ζ_g dans le même repère (utiliser une autre couleur)