



Nom et prénom : .....

classe :..... N°.....

**Exercice N°1 :( 4 pts )**

Pour chacune des questions suivantes une seule réponse proposée est exacte.

L'exercice consiste à cocher la réponse exacte sans justification

1/ La droite D d'équation cartésienne :  $6x + 3y + 5 = 0$  a pour coefficient directeur

  $m = -2$ 
  $m = 6$ 
  $m = 3$ 

2/ Le cercle  $\zeta$  dont une équation cartésienne  $x^2 + y^2 + x + 2y - 6 = 0$  passe par le point

 A(1,2)

 B(2,0)

 C(-3,2)

3/ Les droites  $\Delta : 2x + 5y + 4 = 0$  et  $\Delta' : -5x - 2y = 0$  sont :

 Parallèle

 perpendiculaire

 ni parallèle ni perpendiculaire

4/ La courbe représentative d'une fonction impaire est symétrique par rapport à

 L'axe  $(O, \vec{i})$ 
 L'axe  $(O, \vec{j})$ 
 l'origine O
**Exercice N°2 :( 8 pts )**

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

On donne les points A(-1,-1) ; B(3,-2) et I(4,2)

1/ Montrer qu'une équation cartésienne de la droite (AB) est :  $x + 4y + 5 = 0$

2/ Déterminer une équation cartésienne de la droite  $\Delta$  passant par I et perpendiculaire à (AB)

3/a) Calculer la distance du point I à la droite (AB)

b) Calculer la distance IB puis déduire le point d'intersection de  $\Delta$  et (AB)

4/a) Donner une équation cartésienne du cercle  $\zeta$  de centre I et tangente à (AB)

b) Calculer les coordonnées des points d'intersection de cercle  $\zeta$  avec l'axe des ordonnées

### Exercice N°3 :( 8 pts )

Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R} - \{-1\}$  par  $f(x) = \frac{x-1}{2x+2}$

On désigne par  $\zeta_f$  sa courbe représentative dans un repère orthonormé  $(o, \vec{i}, \vec{j})$

1/a) Préciser les asymptotes de  $\zeta_f$

b) Tracer  $\zeta_f$

2/ En utilisant le graphique

a) Préciser les coordonnées du point d'intersection de  $\zeta_f$  et l'axe des abscisses

b) Résoudre l'inéquation  $f(x) \geq 0$

3/ Soit la fonction  $g$  définie par  $g(x) = \frac{5x+3}{2x+2}$

a) Vérifier que pour tout  $x$  de  $\mathbb{R} - \{-1\}$  on a :  $g(x) = f(x) + 2$

b) Dédire la courbe  $\zeta_g$  de la fonction  $g$  à partir de  $\zeta_f$

