

NOM

Prénom

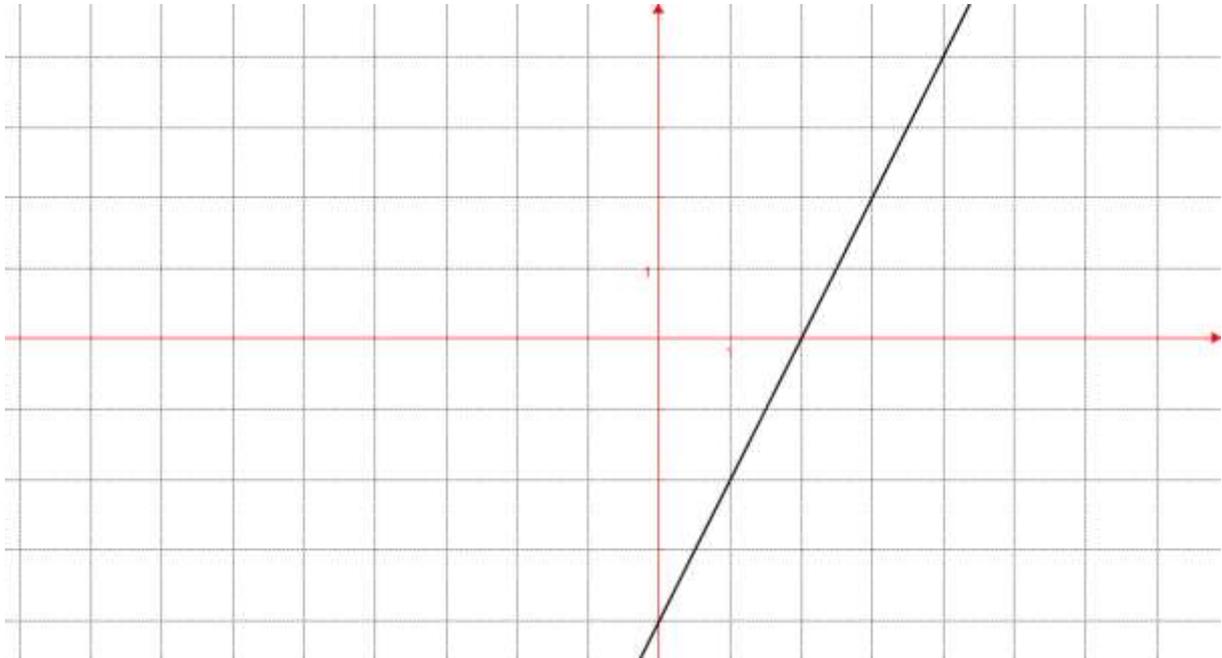
Exercice 1 (5,5 points)

Dans un repère orthonormé , on donne les points $A(-3 ; 4)$, $B(2 ; 3)$, $C(1 ; -2)$ et $D(-4 ; -1)$

- 1) Faire une figure .
- 2) Calculer les coordonnées du milieu I de $[AC]$ et du milieu J de $[BD]$. Que peut-on en déduire pour ABCD ?
- 3) Calculer AB , BC et AC .
- 4) Montrer que le triangle ABC est isocèle rectangle en B
- 5) En déduire la nature de ABCD en justifiant .

Exercice 2 (7 points)

Dans le repère ci-dessous , on a tracé la droite D .



On donne $A(-4 ; 2)$ et $B(-8 ; 1)$.

- 1) Déterminer par lecture graphique une équation de d
- 2) Placer les points A et B
- 3) Déterminer par le calcul une équation de (AB)
- 4) Déterminer par le calcul une équation de la droite parallèle à d passant par A
- 5) Déterminer par le calcul les coordonnées de K point d'intersection de (AB) et d .
Vérifier graphiquement

Exercice 3 (4,5 points)

Soient deux fonctions f et g définies par :

$$f(x) = 3x - 8 \text{ et } g(x) = \frac{2x - 7}{x - 5}$$

- 1) Quel est le domaine de définition de g ?
- 2) Compléter le tableau suivant :

x	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7
g(x)									

- 3) Quel est le sens de variations de f . Justifier
- 4) Déterminer par le calcul l'antécédent de 9 par f
- 5) Déterminer par le calcul l'image de 2 par g .

Exercice 4 (3 points)

Dire si chaque phrase est vraie ou fausse . Une bonne réponse rapporte 1 point , une mauvaise réponse enlève 0,5 point . Toute absence de réponse n'enlève ni ne rapporte de point . Aucune justification n'est demandée .

- 1) La droite d'équation $y = 5$ est verticale
- 2) Le point de coordonnées (5 ;7) appartient à la droite d'équation $y = 2x - 3$
- 3) S'il existe un point commun à deux plans , alors l'intersection de ces deux plans est une droite .