

## Devoir Mathématiques N° 8 (1h)



On attend une rédaction propre et soignée sur une copie double. Les réponses peuvent être en partie données sur le sujet.

**0** Nom et prénom :

**1 (2 points)**

Déterminer les équations définissant une droite dans le repère orthogonal  $(O; I; J)$ . Donner dans ce cas l'équation réduite.

1.  $y = x^2 - 3$

2.  $y = \frac{3 - 2x}{5}$

3.  $3x - 2y + 4 = 0$

4.  $\frac{2}{3}(x - y) = 4$

5.  $x^2 - 3y + 4 = 0$

**2 (6 points)**

Par lecture graphique et en laissant apparaître les traits sur le graphique, déterminer les équations des droites  $d_1, d_2, d_3, d_4$  et  $d_5$ .

$d_1$  :

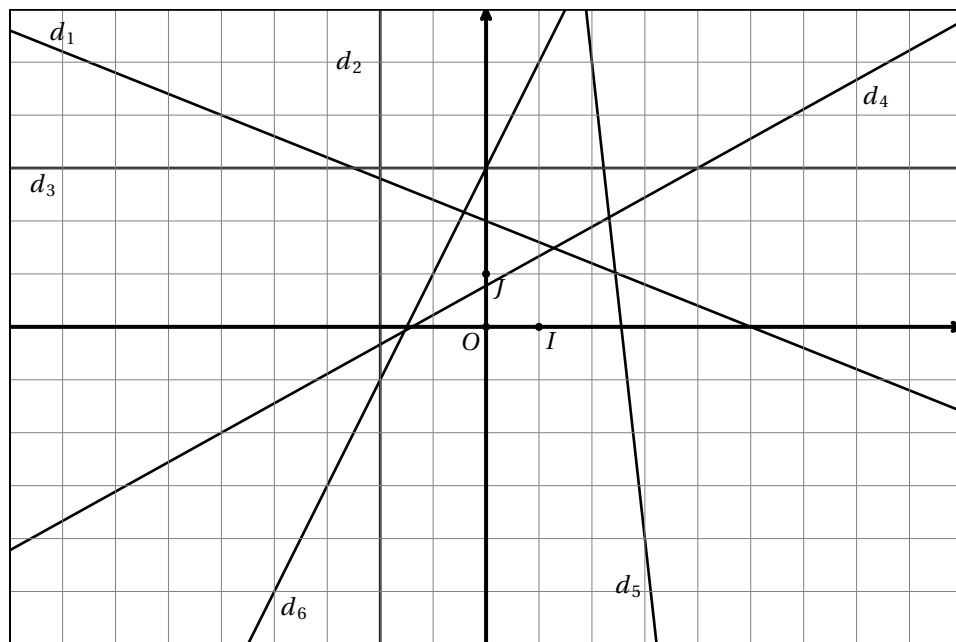
$d_2$  :

$d_3$  :

$d_4$  :

$d_5$  :

$d_6$  :



**3 (5 points)** On donne  $A(-2; 2)$ ,  $B(3; 1)$ ,  $C(3; 4)$ ,  $D(\sqrt{2}; 2)$ . Déterminer l'équation réduite de la droite  $(AB)$ ,  $(BC)$ ,  $(AD)$ ,  $(BD)$ .

**4 (2 points)** Soit  $d : y = 4x - 3$ , et  $A(3; 4)$

Déterminer l'équation réduite de la droite  $d'$  parallèle à  $d$  passant par  $A$ .

**5 (5 points)** Dans cet exercice vous pouvez utiliser l'algorithme de la calculatrice pour déterminer les équations de droites.

On donne  $A(-2; 3)$ ,  $B(3; 1)$  et  $C(4; 4)$ . Vous complétez la figure ci-jointe.

1. a) Déterminer les coordonnées du milieu  $B'$  de  $[AC]$ .

b) Déterminer l'équation de la droite  $(BB')$ .

2. a) Déterminer les coordonnées du milieu  $A'$  de  $[BC]$ .

b) Déterminer l'équation de la droite  $(AA')$ .

3. Soit  $K(\frac{5}{3}; \frac{8}{3})$ ,

a) Montrer que  $K \in (AA')$  et  $K \in (BB')$ .

b) Que représente  $K$  pour le triangle  $ABC$  ?

