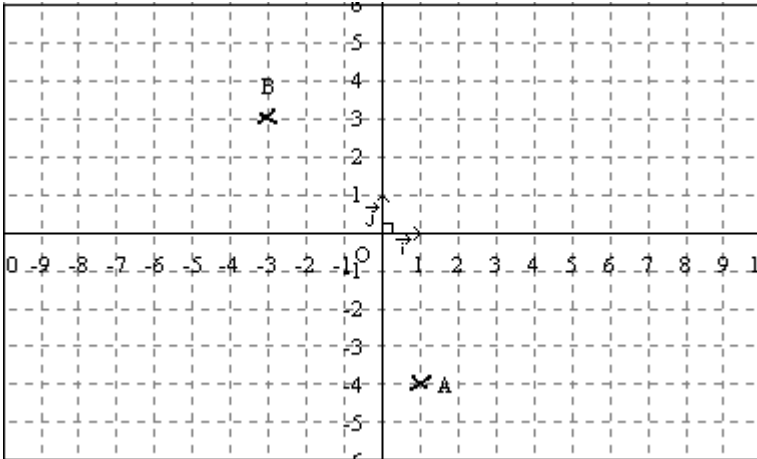


## 2<sup>de</sup>2 Devoir de contrôle n°6

jeudi 12 février 2009.

### Exercice 1



Dans le repère  $(O; \vec{i}; \vec{j})$  ci-contre, tracer les droites:

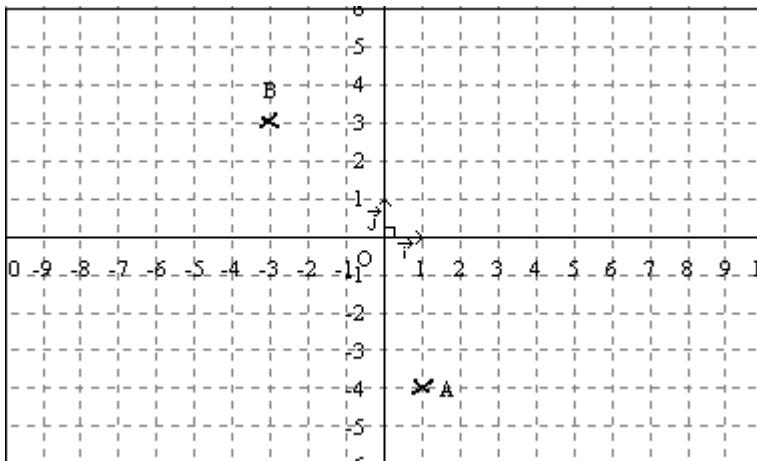
$D_1$  passant par  $O$  et de coefficient directeur: 0,5.

$D_2$  passant par  $A$  et de coefficient directeur: 2.

$D_3$  passant par  $B$  et de coefficient directeur:  $-3$ .

$D_4$  passant par  $A$  et de coefficient directeur: 0.

*Aucune justification n'est demandée. Prolonger le tracé des droites jusqu'au bord du cadre.*



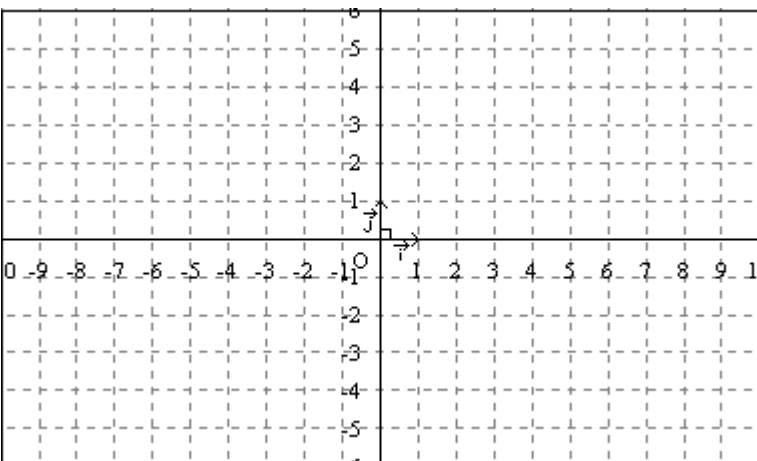
Dans le repère  $(O; \vec{i}; \vec{j})$  ci-contre, tracer les droites:

$D_1$  passant par  $A$  et de vecteur directeur:  $\vec{j}$ .

$D_2$  passant par  $O$  et de vecteur directeur:  $\vec{i} + 2\vec{j}$ .

$D_3$  passant par  $B$  et de vecteur directeur:  $3\vec{i} - \vec{j}$ .

*Aucune justification n'est demandée. Prolonger le tracé des droites jusqu'au bord du cadre.*



Dans le repère  $(O; \vec{i}; \vec{j})$  ci-contre, tracer les droites:

$D_1$  d'équation:  $y=3$ .

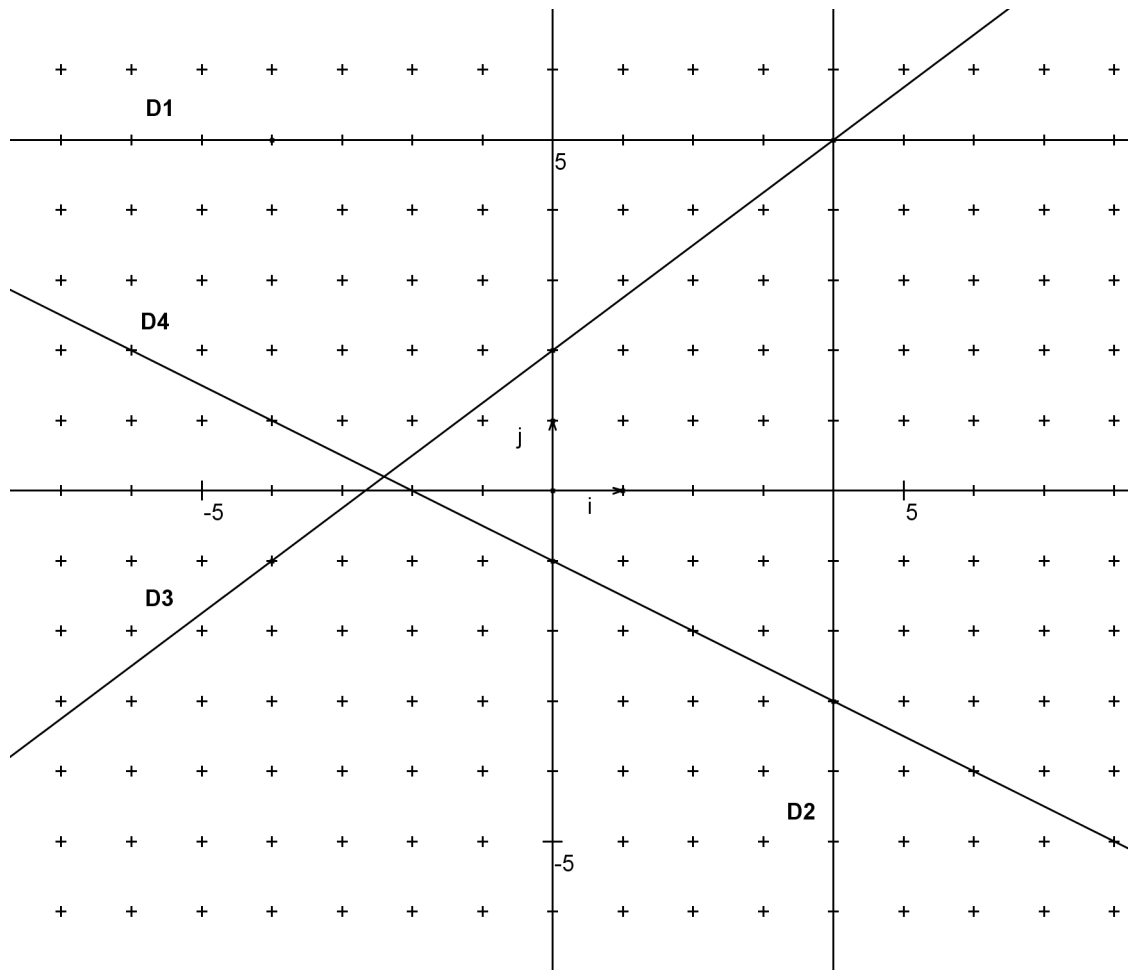
$D_2$  d'équation:  $x=-5$ .

$D_3$  d'équation:  $y=-x$ .

$D_4$  d'équation:  $y=\frac{2}{3}x-2$ .

*Aucune justification n'est demandée. Prolonger le tracé des droites jusqu'au bord du cadre.*

## Exercice 2



Dans le repère  $(O; \vec{i}; \vec{j})$  ci-dessus, quatre droites D1, D2, D3 et D4 sont tracées.

Compléter le tableau ci-dessous. *Aucune justification n'est demandée.*

Droite	Ordonnée à l'origine	Vecteur directeur	Coefficient directeur	Équation
D1				
D2				
D3				
D4				

## Exercice 3

$ABC$  est un triangle rectangle en  $A$  tel que  $AB = 4$  et  $BC = 6$ .

$D$  est le point défini par:  $\vec{AD} = \frac{3}{2} \vec{AB}$ .

Le droite parallèle à  $(BC)$  passant par  $D$  est sécante avec  $(AC)$  en en point  $E$ .

- 1) Faire un dessin en prenant 1 cm pour unité de longueur.
- 2) Calculer la valeur exacte de la distance  $AE$ .

### Exercice 4

Dans le questionnaire à choix multiples ci-dessous, entourer la bonne réponse.

*Ne pas répondre au hasard, car deux réponses fausses annulent une réponse exacte.*

1) Dans un repère orthonormal  $(O; \vec{i}; \vec{j})$ , on a la droite  $d$  d'équation:  $y = 2x - 3$ .

- ▶ La droite  $d$  passe par le point  $A(2; 0)$ . Vrai Faux
- ▶ La droite  $d$  passe par le point  $B(0; -3)$ . Vrai Faux
- ▶ La droite  $d$  a pour ordonnée à l'origine:  $-3$ . Vrai Faux
- ▶ La droite  $d$  a pour coefficient directeur:  $-\frac{3}{2}$ . Vrai Faux
- ▶ La droite  $d$  est parallèle à la droite d'équation:  $y = -2x + 3$ . Vrai Faux
- ▶ La droite  $d$  est parallèle à la droite d'équation:  $y = 2x$ . Vrai Faux
- ▶ La droite  $d$  est perpendiculaire à la droite d'équation:  $y = \frac{1}{2}x - 3$ . Vrai Faux
- ▶ La droite  $d$  est perpendiculaire à la droite d'équation:  $y = -\frac{1}{2}x$ . Vrai Faux
- ▶ Le vecteur  $\vec{V} = \vec{i} + 2\vec{j}$  est un vecteur directeur de la droite  $d$ . Vrai Faux
- ▶ Le vecteur  $\vec{V} = 2\vec{i} - 3\vec{j}$  est un vecteur directeur de la droite  $d$ . Vrai Faux
- ▶ Le vecteur  $\vec{V} = 2\vec{i} + 4\vec{j}$  est un vecteur directeur de la droite  $d$ . Vrai Faux

2) Dans un repère orthonormal  $(O; \vec{i}; \vec{j})$ , on a la droite  $d$  d'équation:  $x = -1$ .

- ▶ La droite  $d$  passe par le point  $A(-1; 0)$ . Vrai Faux
- ▶ La droite  $d$  passe par le point  $B(0; -1)$ . Vrai Faux
- ▶ La droite  $d$  est parallèle à l'axe des abscisses. Vrai Faux
- ▶ La droite  $d$  est parallèle à l'axe des ordonnées. Vrai Faux
- ▶ La droite  $d$  n'a pas de coefficient directeur. Vrai Faux
- ▶ La droite  $d$  a pour coefficient directeur:  $0$ . Vrai Faux
- ▶ La droite  $d$  a pour ordonnée à l'origine:  $-1$ . Vrai Faux
- ▶ Le vecteur  $\vec{i}$  est un vecteur directeur de la droite  $d$ . Vrai Faux
- ▶ Le vecteur  $\vec{j}$  est un vecteur directeur de la droite  $d$ . Vrai Faux

3) Dans un repère orthonormal  $(O; \vec{i}; \vec{j})$ , on a la droite  $d$  d'équation:  $y = -1$

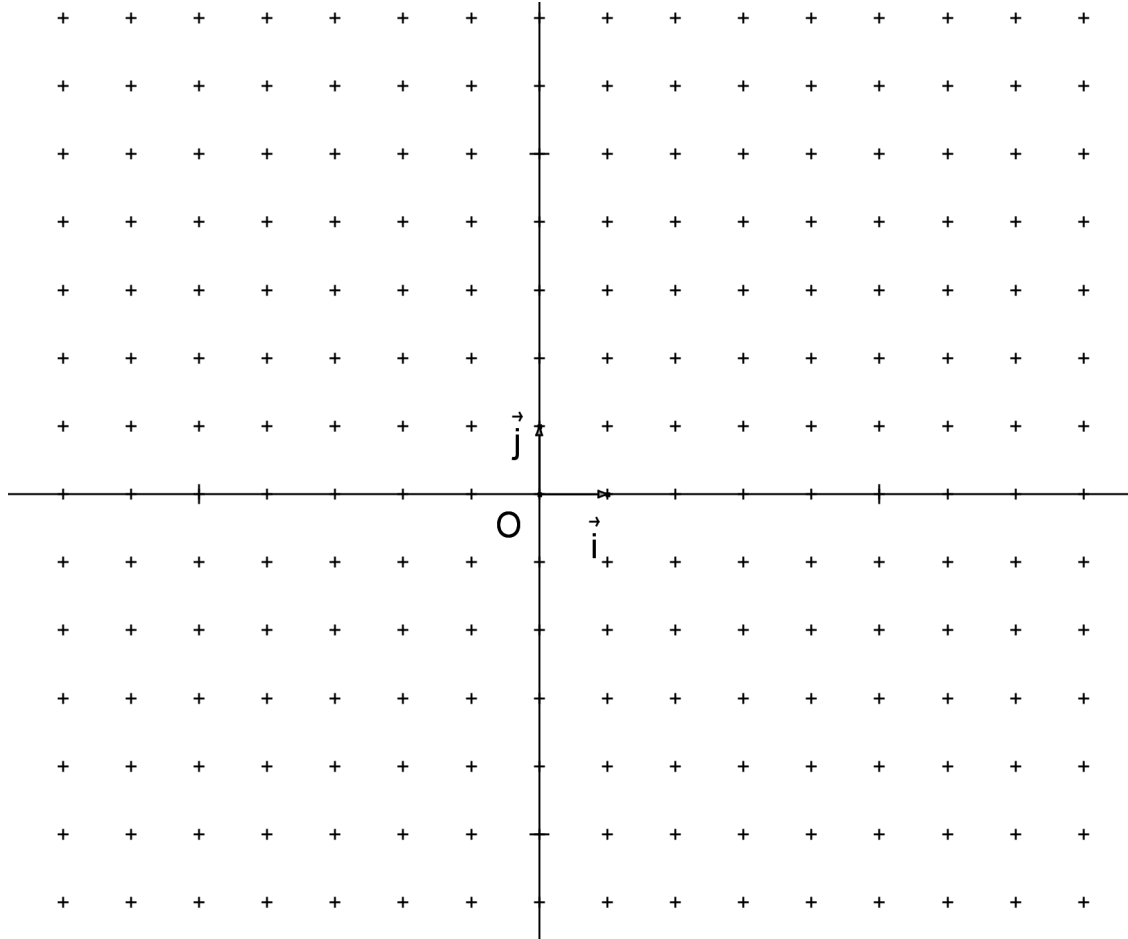
- ▶ La droite  $d$  passe par le point  $A(-1; 0)$ . Vrai Faux
- ▶ La droite  $d$  passe par le point  $B(0; -1)$ . Vrai Faux
- ▶ La droite  $d$  est parallèle à l'axe des abscisses. Vrai Faux
- ▶ La droite  $d$  est parallèle à l'axe des ordonnées. Vrai Faux
- ▶ La droite  $d$  n'a pas de coefficient directeur. Vrai Faux
- ▶ La droite  $d$  a pour coefficient directeur:  $0$ . Vrai Faux
- ▶ La droite  $d$  a pour coefficient directeur:  $-1$ . Vrai Faux
- ▶ La droite  $d$  a pour ordonnée à l'origine:  $-1$ . Vrai Faux
- ▶ Le vecteur  $\vec{i}$  est un vecteur directeur de la droite  $d$ . Vrai Faux
- ▶ Le vecteur  $\vec{j}$  est un vecteur directeur de la droite  $d$ . Vrai Faux

### Exercice 5

Dans un repère orthonormal  $(O; \vec{i}; \vec{j})$  du plan, on a:

- la droite  $d$  d'équation  $y = \frac{1}{3}x + 1$ .
- les points:  $A(3; 2)$   $B(6; 3)$  et  $C(5; -3)$ .

*Si cela peut vous aider, vous pouvez compléter le dessin ci-dessous, mais cela n'est pas obligatoire (Vous remarquerez d'ailleurs que les points  $F$  et  $G$  ne peuvent pas être placés sur le dessin).*



- 1) Démontrer que  $d = (AB)$ .
- 2) Pourquoi  $\vec{V} = 3\vec{i} + \vec{j}$  est-il un vecteur directeur de la droite  $(AB)$  ?
- 3)  $D$  est le point d'intersection de  $d$  avec l'axe des ordonnées et  $E$  est le point d'intersection de  $d$  avec l'axe des abscisses.  
Déterminer les coordonnées des points  $D$  et  $E$ . Justifiez votre réponse.
- 4)  $F$  est le point de  $d$  d'abscisse  $x_F = 100$ . Quelle est son ordonnée  $y_F$  ?
- 5)  $G$  est le point de  $d$  d'ordonnée  $y_G = 100$ . Quelle est son abscisse  $x_G$  ?
- 6) Déterminer l'équation de la droite  $d_1$  parallèle à  $d$  et passant par le point  $C$ .
- 7) Déterminer l'équation de la droite  $d_2$ , médiatrice de  $[AB]$ .