ÉCOLE ALSACIENNE jml@ecole-alsacienne.org 2005-2006



MATHÉMATIQUES - 2^{de}2 Contrôle N°9 p.1/2 Ven. 5 mai – 50'

1pt

1pt

1,5pt

1,5pt

1pt

2pts

 Nom
 Prénom

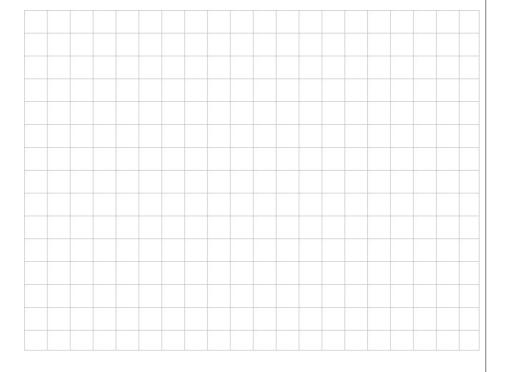
 Note :
 RÉPARATION :

Géométrie Analytique – Equations de droites – Systèmes linéaires

Indiquez vos réponses directement sur ces feuilles ou au dos si nécessaire

1. Dans toutes les questions suivantes on suppose que le repère est orthonormal.

- a. Placer les points suivants : A(-2;5), B(-6;-3), C(6;1) et le triangle ABC
- **b.** Calculer les coordonnées des vecteurs \overrightarrow{AB} ; \overrightarrow{AC} ; \overrightarrow{BC}
- c. Calculer les distances AB, AC, BC
- d. En déduire la nature du triangle ABC ? Justifier formellement la réponse.
- e. Calculer les coordonnées du milieu I de [BC]
- f. Calculer les coordonnées du centre de gravité G du triangle ABC.



Dans toutes les questions suivantes on suppose que le repère est <u>quelconque</u>.

2. On considère les droites (D_1) et (D_2) définies respectivement par un point et un vecteur directeur :

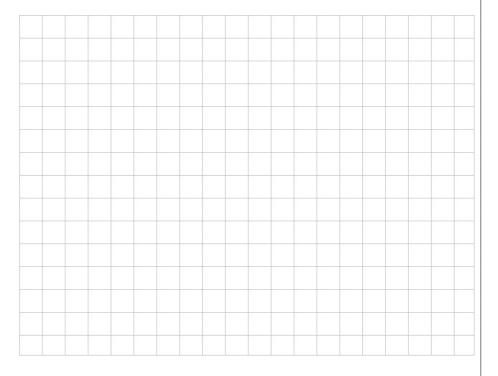
$$A_1(8;5)$$
; $\overrightarrow{U_1} \begin{pmatrix} -4 \\ 1 \end{pmatrix}$ et $A_2(2;-1)$; $\overrightarrow{U_2} \begin{pmatrix} 1 \\ 4 \end{pmatrix}$

- **a.** Démontrer que (D_1) et (D_2) sont sécantes
- b. Tracer les droites (D_1) et (D_2)
- c. Déterminer une équation cartésienne de chaque droite (D_1) et (D_2)
- d. Calculer les coordonnées du point d'intersection I de (D_1) et (D_2)

1pt

2pts

2pts 1pt



3. Résoudre les systèmes suivants en précisant la position relative des droites correspondantes :

a.
$$\begin{cases} 3x - 6y = 6 \\ 2x - 4y = 4 \end{cases}$$

2pts

b.
$$\begin{cases} 2x - 4y = 4 \\ x - 2y = 1 \end{cases}$$

2pts

$$\mathbf{c.} \quad \left\{ \begin{array}{l} x - 2y = 1 \\ 2x + y = -1 \end{array} \right.$$

2pts

ÉCOLE ALSACIENNE jml@ecole-alsacienne.org 2005-2006



MATHÉMATIQUES - 2^{de}2 Contrôle N°9b p.1/2 Ven. 5 mai – 50'

1pt

1pt

1,5pt

1,5pt

1pt

2pts

 Nom
 Prénom

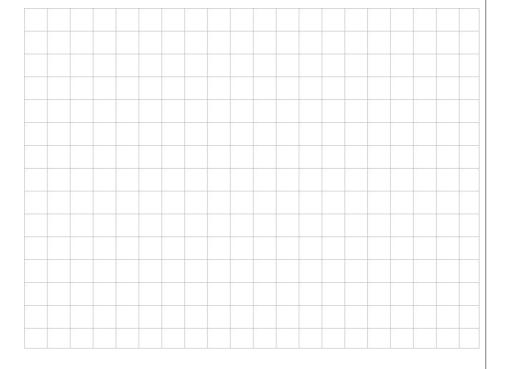
 Note :
 RÉPARATION :

Géométrie Analytique – Equations de droites – Systèmes linéaires

Indiquez vos réponses directement sur ces feuilles ou au dos si nécessaire

1. Dans toutes les questions suivantes on suppose que le repère est orthonormal.

- a. Placer les points suivants : A(6;3), B(-6;-1), C(2;-5) et le triangle ABC
- **b.** Calculer les coordonnées des vecteurs \overrightarrow{AB} ; \overrightarrow{AC} ; \overrightarrow{BC}
- c. Calculer les distances AB, AC, BC
- d. En déduire la nature du triangle ABC ? Justifier formellement la réponse.
- e. Calculer les coordonnées du milieu I de [BC]
- f. Calculer les coordonnées du centre de gravité G du triangle ABC.



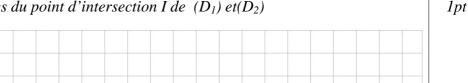
Dans toutes les questions suivantes on suppose que le repère est <u>quelconque</u>.

2. On considère les droites (D_1) et (D_2) définies respectivement par un point et un vecteur directeur :

$$A_{I}(-1;2)$$
; $\overrightarrow{U}_{I}\begin{pmatrix}4\\-1\end{pmatrix}$ et $A_{2}(5;8)$; $\overrightarrow{U}_{2}\begin{pmatrix}1\\4\end{pmatrix}$

- **a.** Démontrer que (D_1) et (D_2) sont sécantes
- b. Tracer les droites (D_1) et (D_2)
- c. Déterminer une équation cartésienne de chaque droite (D_1) et (D_2)
- d. Calculer les coordonnées du point d'intersection I de (D_1) et (D_2)







3. Résoudre les systèmes suivants en précisant la position relative des droites correspondantes : a. $\begin{cases} 2x - y = 1 \\ x + 2y = -1 \end{cases}$

$$\mathbf{a.} \quad \left\{ \begin{array}{l} 2x - y = 1 \\ x + 2y = -1 \end{array} \right.$$

2pts

b.
$$\begin{cases} 2x + 4y = 4 \\ 3x + 6y = 6 \end{cases}$$

2pts

$$c. \begin{cases} 3x + 6y = 6 \\ x + 3y = 1 \end{cases}$$

2pts