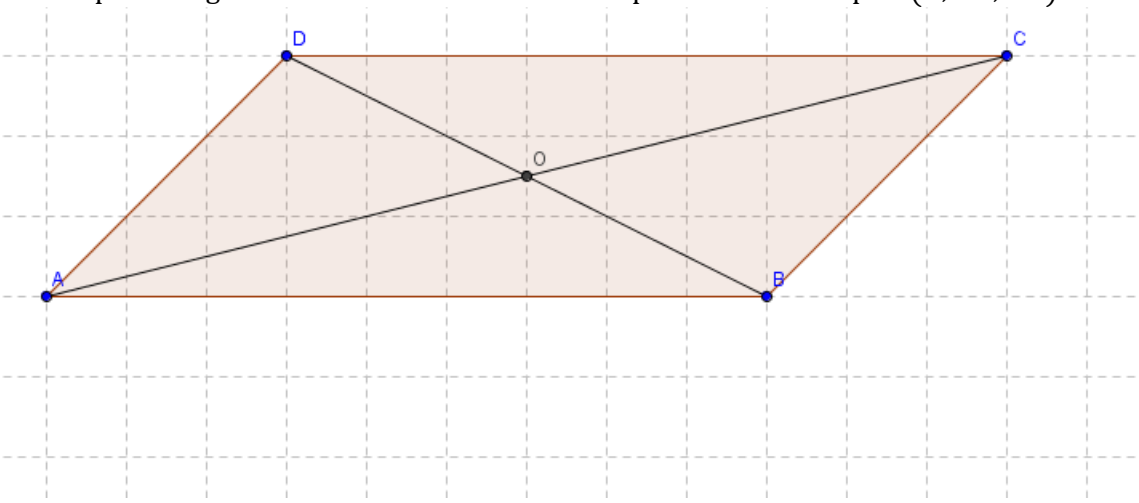
Nom & Prénom : …….. **www.dimension-k.com**

Contrôle rattrapage

Exercice 1

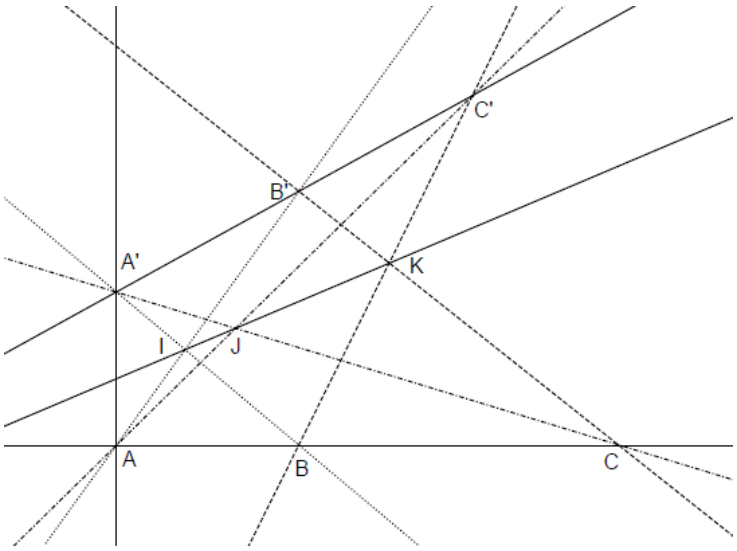
Soit un parallélogramme ABCD de centre O. On se placera dans le repère$(A; \overrightarrow{AB}; \overrightarrow{AD})$.



1) Donner les coordonnées de A, B, C et D.
2) Quelles sont les coordonnées des vecteurs $\overrightarrow{AC}$, $\overrightarrow{AO}$ et $\overrightarrow{DB}$ (justifiez) ?
3) Construire F tel que les coordonnées de $\overrightarrow{CF}$ soient $\begin{pmatrix} \frac{2}{3} \\ -\frac{5}{3} \end{pmatrix}$
4) Démontrer que D, B et F sont alignés.
5) Ecrire sans justifier une équation de chacune de ses droites : (AC), (BD), (BC) et (DC). (Petit conseil, vous pouvez faire une figure au brouillon ou ABCD est un carreau de cahier, tracez les axes, les équations seront évidentes (j'espère pour vous ^^)
6) Trouver les coordonnées du point E tel que : $\overrightarrow{AE} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AC}$
7) Déterminer une équation de la droite (DE) et montrer qu'elle passe par le milieu de [AB]

Exercice 2

La figure de gauche ne vous donne qu'une indication générale (elle est volontairement fausse)
On se donne les points :
A(0 ;0), B(1 ;0), C(3 ;0)
et A'(0 ;1), B'(1 ;2), C'(2 ;3)
On note :
I le point d'intersection entre (AB') et (A'B),
J celui de (AC') et (A'C),
K celui de (BC') et (B'C).



1) Déterminer les équations des droites (sans justifier)
2) Vérifier que l'on a bien :
   (A'C) : $y = \frac{-1}{3}x + 1$
   (AC') : $y = \frac{3}{2}x$
3) A l'aide de systèmes vérifier que l'on a bien $I\left(\frac{1}{3}; \frac{2}{3}\right)$ et $K\left(\frac{3}{2}; \frac{3}{2}\right)$ et déterminer les coordonnées de J
4) Montrer que I,J et K sont alignés.