CONTRÔLE N° 4

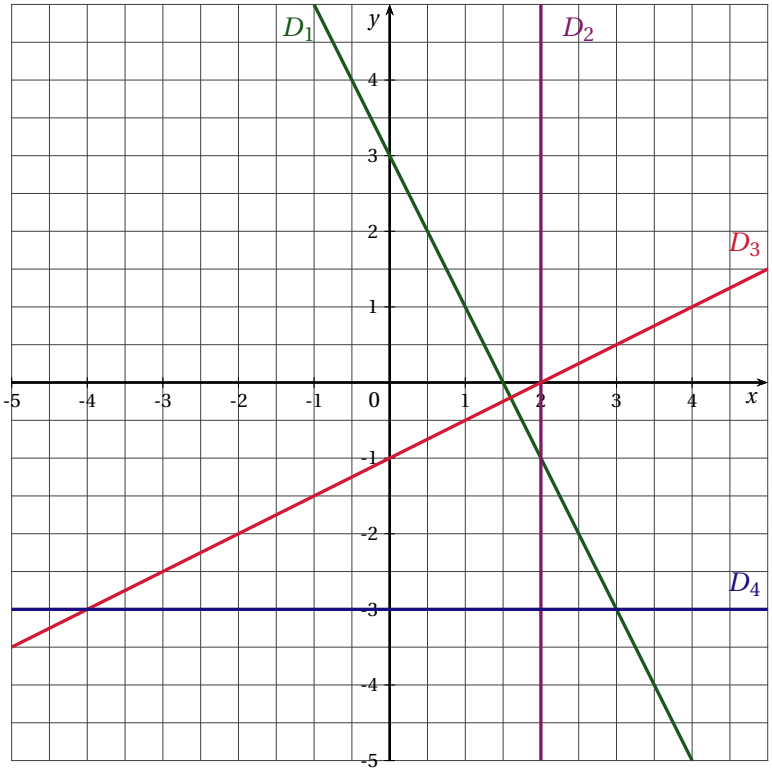
EXERCICE 1

Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'inéquation $(3-2x)^2-(3x+1)^2 \leqslant 0$.

EXERCICE 2

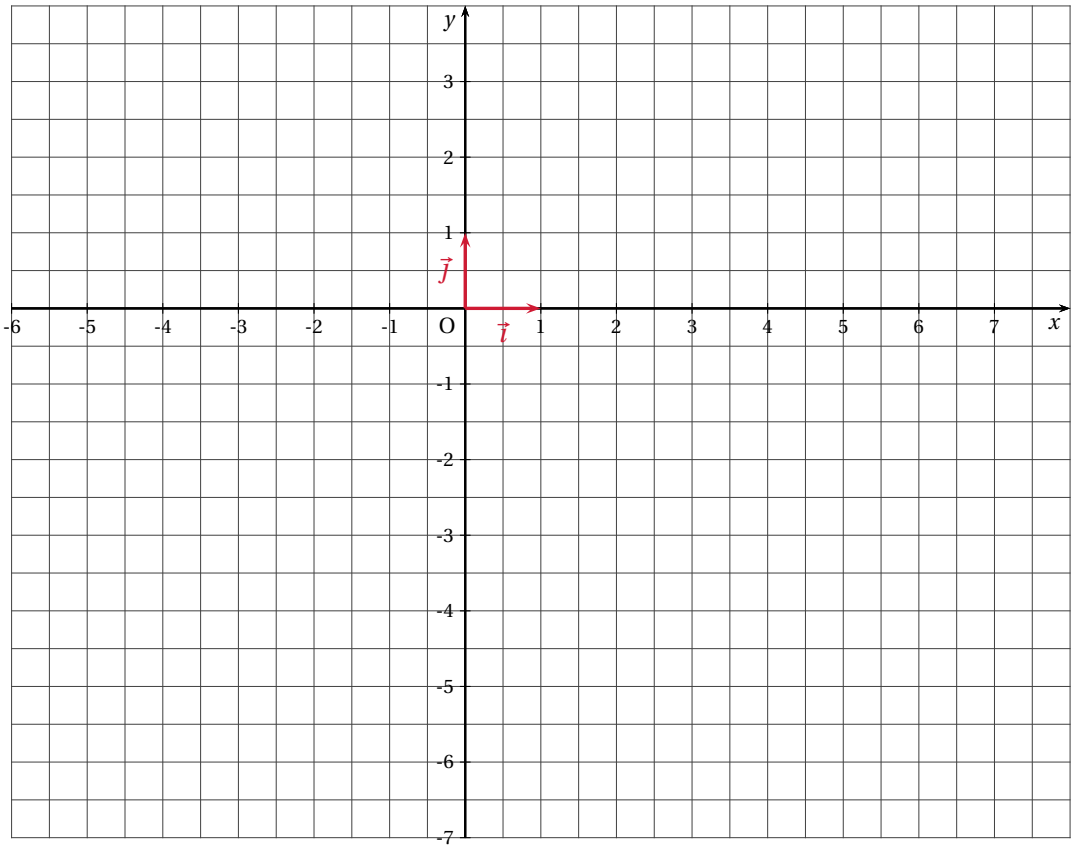
1. Parmi les dix équations réduites de droites ci-dessous, retrouver celle qui correspond à chacune des quatre droites du graphique

$y=2$;	$x=2$;	$y=-0{,}5x+3$;	$y=0{,}5x+3$;	$y=-2x+3$;
$y=-3$;	$x=-3$;	$y=2x-1$;	$y=0{,}5x-1$;	$y=-2x-1$;



2. Sur le graphique précédent, représenter la droite D d'équation $y=\dfrac{2}{3}x+1$.

EXERCICE 3

1. Dans le plan muni du repère $\left(O;\vec{\imath},\vec{\jmath}\right)$ donné en annexe, placer les points $A(-4;-6)$, $B(6;-2)$ et $C(-2;2)$.
2. Soit G le point du plan tel que $\overrightarrow{GA}+\overrightarrow{GB}+\overrightarrow{GC}=\vec{0}$.
   a) Montrer que $3\overrightarrow{OG}=\overrightarrow{OA}+\overrightarrow{OB}+\overrightarrow{OC}$.
   b) En déduire les coordonnées du point G. Le placer sur la figure.
3. I et J sont les milieux respectifs des segments $[BC]$ et $[AC]$.
   a) Calculer les coordonnées des points I et J.
   b) Déterminer une équation de chacune des deux (AI) et (BJ).
   c) Vérifier que G est le point d'intersection des droites (AI) et (BJ).
4. Soit K le point tel que $\overrightarrow{CG}=2\overrightarrow{GK}$. Les points A, K et B sont-ils alignés?

ANNEXE