



🔗 **Exercice 1** ✦

Soient  $(O; \vec{i}, \vec{j})$  un repère orthogonal et les droites  $\mathcal{D}_1$  et  $\mathcal{D}_2$  d'équation respective  $y = 2x + 3$  et  $x - 0,5y + 1 = 0$ .

1. Pour chacune des droites, donner un vecteur directeur.
2. En déduire la position relative des deux droites.
3. Vérifier avec GeoGebra ou votre calculatrice.

🔗 **Exercice 2** ✦

Soient  $(O; \vec{i}, \vec{j})$  un repère orthogonal et les droites  $\mathcal{D}_1$  et  $\mathcal{D}_2$  d'équation respective  $y = -x + 3$  et  $4x - 3y + 1 = 0$ .

1. Pour chacune des droites, donner un vecteur directeur.
2. En déduire la position relative des deux droites.
3. Vérifier avec GeoGebra ou votre calculatrice.

🔗 **Exercice 3** ✦

Soient les droites  $\mathcal{D}_1$  et  $\mathcal{D}_2$  d'équation respective  $y = 0,5x + 2$  et  $x - y + 1 = 0$ .

1. Tracer les droites dans un repère  $(O; \vec{i}, \vec{j})$  orthogonal.
2. Pour chacune des droites, donner un vecteur directeur.
3. En déduire la position relative des deux droites.
4. Lire les coordonnées du point d'intersection des deux droites et vérifier que ces coordonnées vérifient le système défini par les équations de chacune des droites :

$$\begin{cases} y = 0,5x + 2 \\ x - y + 1 = 0 \end{cases} .$$

🔗 **Exercice 4** ✦✦

Soient  $(O; \vec{i}, \vec{j})$  un repère du plan et les droites  $\mathcal{D}_1$  et  $\mathcal{D}_2$  d'équation respective  $2x + y - 1 = 0$  et  $x - y + 1 = 0$ .

1. Pour chacune des droites, donner un vecteur directeur.
2. En déduire la position relative des deux droites.
3. Résoudre par la méthode de votre choix le système suivant :

$$\begin{cases} 2x + y - 1 = 0 \\ x - y + 1 = 0 \end{cases} .$$

4. Que peut-on en déduire ?

☞ **Exercice 5** ✧✧

Soient  $(O; \vec{i}, \vec{j})$  un repère du plan et les droites  $\mathcal{D}_1$  et  $\mathcal{D}_2$  d'équation respective  $5x+4y+2=0$  et  $7x+3y-5=0$ .

1. Pour chacune des droites, donner un vecteur directeur.
2. En déduire la position relative des deux droites.
3. Résoudre par la méthode de votre choix le système suivant :

$$\begin{cases} 5x+4y+2 = 0 \\ 7x+3y-5 = 0 \end{cases} .$$

4. Que peut-on en déduire ?

☞ **Exercice 6** ✧✧

Soient  $(O; \vec{i}, \vec{j})$  un repère du plan et les droites  $\mathcal{D}_1$  et  $\mathcal{D}_2$   $\mathcal{D}_3$  d'équation respective  $4x-3y+7=0$ ,  $y=-2x+3$  et  $2x-1,5y=2$ .

Déterminer la position relative des droites  $\mathcal{D}_1$ ,  $\mathcal{D}_2$  et  $\mathcal{D}_3$ .

☞ **Exercice 7** ✧✧

Soient un repère  $(O; \vec{i}, \vec{j})$  du plan et les points  $A, B$  et  $C$  de coordonnées respectives,  $(1; 3)$ ;  $(-2; 4)$  et  $(0; -1)$ .

On note  $A'$  le milieu du segment  $[BC]$ , On note  $B'$  le milieu du segment  $[AC]$  et  $C'$  le milieu du segment  $[AB]$ .

1. Déterminer les coordonnées des points  $A', B'$  et  $C'$ .
2. Déterminer une équation des droites  $(AA')$ ,  $(BB')$  et  $(CC')$ .
3. Déterminer les coordonnées du points  $G$  d'intersection des droites  $(AA')$  et  $(BB')$ .
4. Montrer que  $G$  est un point de la droite  $(GG')$ .

☞ **Exercice 8** ✧✧✧

Soit un triangle  $ABC$  non aplati du plan.

On se place dans le repère  $(A; \vec{AB}, \vec{AC})$ . On note  $A'$  le milieu du segment  $[BC]$ , On note  $B'$  le milieu du segment  $[AC]$  et  $C'$  le milieu du segment  $[AB]$ .

1. Donner les coordonnées des points  $A, B$  et  $C$ .
2. Déterminer les coordonnées des points  $A', B'$  et  $C'$ .
3. Déterminer une équation des droites  $(AA')$ ,  $(BB')$  et  $(CC')$ .
4. Déterminer les coordonnées du points  $G$  d'intersection des droites  $(AA')$  et  $(BB')$ .
5. Montrer que  $G$  est un point de la droite  $(GG')$ .

