

1. Droites : intersection

E.2952    Dans le plan muni d'un repère orthonormé $(O; I; J)$, on considère les deux droites (d_1) et (d_2) d'équations cartésiennes :

$$(d_1) : 2x - y + 1 = 0 \quad ; \quad (d_2) : x - 3y - 4 = 0$$

- 1 Les droites (d_1) et (d_2) sont-elles parallèles?
- 2 Déterminer les coordonnées du point d'intersection.

E.1916   Voici le tableau des effectifs des notes des élèves lors du brevet des collèges :

Note	$[0; 4[$	$[4; 8[$	$[8; 12[$	$[12; 16[$	$[16; 20[$
Effectif	5	32	61	80	15
Effectif cumulé Croissant					

- 1 Quelle est la classe modale de cette série statistique?
- 2 Calculer la moyenne de l'établissement lors de cet examen.
- 3
 - a Compléter la ligne des effectifs cumulés croissants.
 - b Construire un repère orthonormé où sera représenté sur l'axe des abscisses les notes ($1 \text{ cm} = 2 \text{ points}$) et sur les ordonnées ($1 \text{ cm} = 8 \text{ élèves}$). Représenter dans ce repère la courbe des effectifs cumulés croissants.
 - c En déduire la valeur de la médiane. (*On laissera les*

traits de constructions apparents)

E.9832   Dans le plan muni d'un repère, on considère les deux droites (Δ) et (Δ') d'équation cartésienne :

$$(\Delta) : 5x - 2y + 2 = 0 \quad ; \quad (\Delta') : x + y - 1 = 0$$

- 1 Justifier que les droites (Δ) et (Δ') ne sont pas parallèles.
- 2 Déterminer les coordonnées du point d'intersection de ces deux droites.

E.9833   Dans le plan muni d'un repère, on considère les deux droites (d) et (d') admettent pour équation cartésienne :

$$(d) : 7x + 4y - 1 = 0 \quad ; \quad (d') : -3x + y - 5 = 0$$

- 1 Justifier que les droites (d) et (d') sont sécantes.
- 2
 - a Résoudre le système: $(S') : \begin{cases} 7x + 4y - 1 = 0 \\ -3x + y - 5 = 0 \end{cases}$
 - b Interpréter graphiquement l'ensemble des solutions du système précédent.

E.5337    On considère le plan muni d'un repère $(O; \vec{i}; \vec{j})$ et les droites (d_1) et (d_2) définies par les équations cartésiennes :

$$(d_1) : 4x - 6y + 2 = 0 \quad ; \quad (d_2) : x + 2y - 3 = 0$$

Justifier que les droites (d_1) et (d_2) sont sécantes, puis déterminer les coordonnées de leur point d'intersection.