

Devoir N° 8 : Droites et systèmes

I (6 points) Répondre sur l'énoncé

Déterminer l'équation réduite des droites représentées ci-contre. Vous donnerez un calcul le cas échéant.

d_1 :

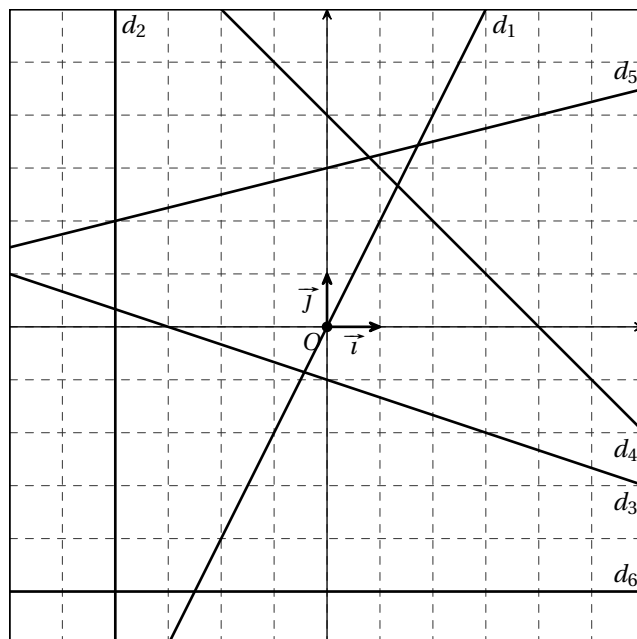
d_2 :

d_3 :

d_4 :

d_5 :

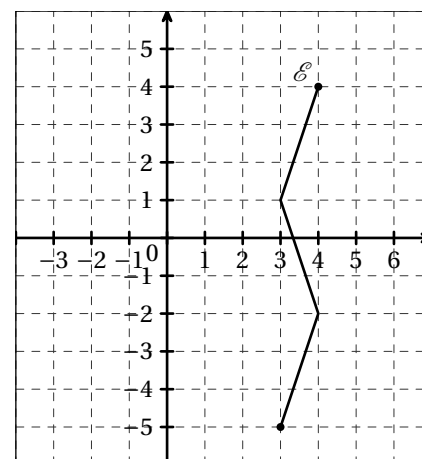
d_6 :



II (5 points)

Soit $\mathcal{E}$ l'ensemble représenté ci-contre.

1. Soit D_m la droite d'équation $y = m$. Déterminer en fonction de m le nombre de points d'intersection de $\mathcal{E}$ et D_m .
2. Soit D'_m la droite d'équation $x = m$. Déterminer en fonction de m le nombre de points d'intersection de $\mathcal{E}$ et D'_m .
3. Soit $\lambda \in \mathbb{R}$. On note Δ_λ la droite d'équation $y = \lambda x$
 - a) Représentez sur le graphique les droites Δ_1 , $\Delta_{-0.5}$ et Δ_2 .
 - b) Conjecturez le nombre de points d'intersection de $\mathcal{E}$ et Δ_λ en fonction de λ .



III (6 points)

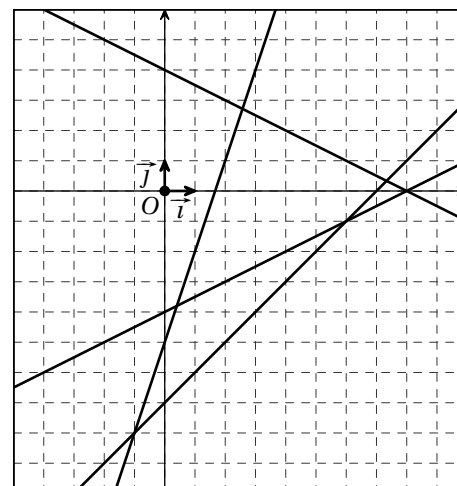
On donne les points $A(-2; 3)$, $B(4; 1)$, $C(-2; 7)$, $D(-2; 1)$, $E(-3; 4)$, $F(0; 3)$.

1. Déterminer les équations de droite (AB) , (AC) , (BD) .
2. Les droites (AB) et (EF) sont-elles parallèles ?
3. Déterminer l'équation de la droite Δ parallèle à (AB) passant par E .

IV (2 points) Répondre sur l'énoncé

A l'aide du graphique ci-contre résoudre le système suivant avec la précision permise par le graphique :

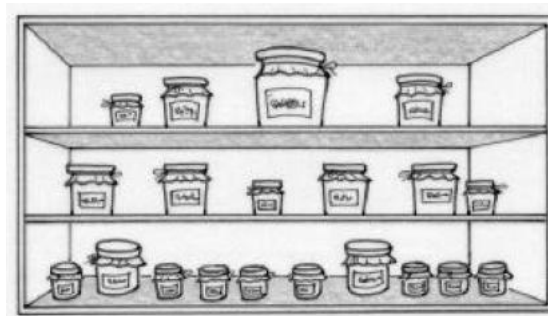
$$S_1 : \begin{cases} y = 3x - 5 \\ y = 0.5x - 4 \end{cases}$$



V (4 points)

Pierre prépare de la gelée de groseilles. Il remplit 20 pots de 3 tailles différentes. Les 20 pots remplis pèsent 8,4 kg en tout. Pierre les range sur trois étagères, comme l'indique le dessin ci-dessous, de façon à ce que chaque étagère supporte le même poids.

Quelle est la masse de chaque sorte de pot rempli ? *Vous poserez éventuellement un système de trois équations à trois inconnues et utiliserez la calculatrice pour le résoudre*



VI (3 points)

Résoudre le système suivant par le calcul.

$$\begin{cases} 2x - 3y = -8 \\ 5x + 2y = -6 \end{cases}$$

VII (4 points)

On donne l'algorithme suivant destiné à faire marcher la tortue de Python. Au début la tortue est dans le point A du graphique tournée vers la droite. Chaque case est de dimension 10. Dessiner le trajet parcouru par la tortue lorsqu'on exécute l'algorithme. Signaler par un point F sa position à la fin de l'exécution.

```
1 t=10
2 Pour i allant de 1 à 4 (inclus) faire :
3   right(90)
4   avance(2*t)
5   left(90)
6   avance(i*t)
7   recule(2*i*t)
8   avance(i*t)
9 Fin Pour
```

