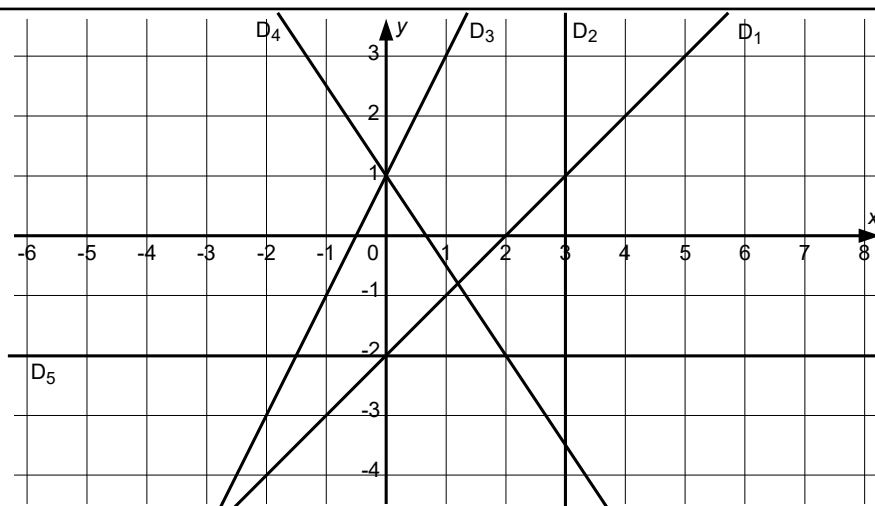


- I) Lire graphiquement les équations des droites D_1 à D_5 et préciser à chaque fois si ces droites sont les représentations graphiques de fonctions affines ou non.
(Justification non demandée)



- II) Le plan est muni d'un repère $(O; \vec{i}, \vec{j})$. On considère les points $A(-3; 0)$; $B(-3; 4)$; $C(5; 0)$ et $D(1; -2)$.
- 1) Déterminer les coordonnées du milieu K de $[AD]$ et du milieu L de $[BC]$.
 - 2) Démontrer que les droites (AD) et (BC) sont parallèles.
 - 3) Déterminer les équations des droites (AB) et (CD) puis les coordonnées de T leur point d'intersection.
 - 4) Démontrer que les points T , K et L sont alignés.

III) Voici un programme écrit en Python :

```
a=input("Entrez un entier strictement positif : ")
for i in range(1,a+1):
    if a%i==0:
        print i,
```

- 1) Que signifie le « % » de la 3ème ligne ?
- 2) Si l'utilisateur du programme tape « 12 », que répondra le programme ? (Justification non demandée)
- 3) Que semble faire le programme ?

IV) Résoudre l'inéquation $(I): \frac{x}{x+1} \geq \frac{2x-5}{x-5}$

V) Dans le plan muni d'un repère $(O; \vec{i}, \vec{j})$, on considère les droites $\begin{cases} \Delta: y = -3x + 1 \\ D_m: y = \frac{m-1}{2}x + \frac{2m+3}{5} \end{cases} \quad (m \in \mathbb{R})$

- 1) Faire une figure où l'on tracera Δ , D_1 et D_{11} .
- 2) Pour quelles valeurs de m les droites Δ et D_m sont-elles parallèles ?
- 3) Dans les cas où Δ et D_m ne sont pas parallèles, donner en fonction de m , les coordonnées du point d'intersection noté G_m .
- 4) Existe-t-il un point fixe appartenant à D_m quelle que soit la valeur de m ?