

On se place dans un repère quelconque.

Exercice 1 (Échauffement).

Écrire un programme qui prend en argument trois nombres a , b et c , et qui affiche les coordonnées d'un vecteur directeur de la droite d'équation $ax + by + c = 0$.	<pre> a = float(input("a = ? ")) b = float(input("b = ? ")) c = float(input("c = ? ")) print(...) print(...) </pre>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Exercice 2 (Conditionnelle).

1. Écrire un programme qui prend en argument les coordonnées x_u , y_u , x_v , y_v de deux vecteurs \vec{u} et \vec{v} , et qui affiche si oui ou non les vecteurs \vec{u} et \vec{v} sont colinéaires.

<pre> xu = float(input("xu = ? ")) yu = float(input("yu = ? ")) xv = float(input("xv = ? ")) yv = float(input("yv = ? ")) if ...: print("Colinéaires") else: print("Non colinéaires") </pre>

2. Écrire un programme qui prend en argument trois nombres a , b et c (correspondant à l'équation d'une droite $\mathcal{D} : ax + by + c = 0$), les coordonnées x et y d'un point A , et qui affiche si oui ou non A est sur la droite \mathcal{D} .

Exercice 3 (Équation cartésienne). Écrire un programme qui lit les coordonnées (x_A, y_A) d'un point A , les coordonnées $(x_u; y_u)$ d'un vecteur \vec{u} , et qui affiche les paramètres a , b , c de l'équation cartésienne de la droite passant par A et de vecteur directeur \vec{u} .

Exercice 4 (Équation réduite). Écrire un programme qui lit trois nombres a , b et c (correspondant à l'équation d'une droite $\mathcal{D} : ax + by + c = 0$) et qui affiche l'équation réduite de la même droite.

Exercice 5. Écrire un programme qui lit les paramètres a_1 , b_1 , c_1 et a_2 , b_2 , c_2 de deux droites d_1 et d_2 d'équations respectives $a_1x + b_1y + c_1 = 0$ et $a_2x + b_2y + c_2 = 0$, et qui détermine la position relative de ces deux droites.