

1. Calculer une droite ou un point du plan

- Trouver deux points de la droite d'équation $\pi x + \sqrt{3}y = e$ dans \mathbf{R}^2 .
- Trouver une équation de la droite passant par $(\sin 3, \operatorname{Arctg} \sqrt{2})$ et $(\pi, -1)$.
- Trouver une équation de la droite passant par $(\sin 3, \operatorname{Arctg} \sqrt{2})$ et de vecteur directeur $(\pi, -1)$.
- Calculer les coordonnées du point $(\sin 3, \operatorname{Arctg} \sqrt{2})$ dans le repère cartésien $((0, 1); (2, 1), (5, 4))$.
- Calculer les fonctions coordonnées dans ce repère.

2. Calculer un plan ou une droite de l'espace

- Trouver trois points non alignés du plan d'équation: $\pi x + \sqrt{3}y - 2z = e$;
de celui d'équation: $mx + (m+1)y - (m+2)z = e$.
- Trouver une équation du plan passant par $(1, m, 1)$, $(2, 3, 4)$ et $(3, 4, 5)$.
- Trouver deux équations définissant la droite passant par $(m, 2, 3)$ et $(2, 3, m+4)$.
- Trouver deux points de la droite d'équations $x - 2y + mz = 1$ et $x + y - z = 2m$.

3. Calculer une intersection dans l'espace

- Calculer l'intersection du plan d'équation $x + my + m^2z = 2$ avec la droite $\langle (1, 1, 0); (0, 1, 1) \rangle$.
- Calculer l'intersection du plan $\langle (1, 1, 3); (3, -1, 5); (0, 1, 0) \rangle$ avec la droite $\langle (1, 2, 3); (a, 4, 5) \rangle$.
- Calculer l'intersection du plan d'équation $x + 2y - 2z = 1$ avec la droite d'équations $x + z - 3 = 2y - az - 1 = 0$.