

Chapitre 5 : Espace structuré – Le plan

Questions de théorie

1. Définissez le *plan* \mathbb{R}^2 .
2. Définissez un *repère cartésien orthonormé* du plan.
3. Distinguez l'axe des abscisses (OX) et l'axe des ordonnées (OY).
4. Définissez *coordonnées cartésiennes* d'un point du plan, *abscisse* de ce point et *ordonnée* de ce point.
5. Définissez la *distance* entre deux points du plan.
6. Démontrez que la distance entre les points $P_1 = (x_1, y_1)$ et $P_2 = (x_2, y_2)$ est donnée par
$$d(P_1, P_2) = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}.$$
7. Donnez la distance entre $A = (a, b)$ et $B = (c, d)$.
8. Donnez la distance de $A = (a, b)$ à l'origine.
9. Définissez les *coordonnées polaires* d'un point du plan.
10. Si on connaît les coordonnées cartésiennes d'un point du plan, donnez ses coordonnées polaires.
11. Si on connaît les coordonnées polaires d'un point du plan, donnez ses coordonnées cartésiennes.