

Pas de titre

Emmanuel Vieillard-Baron¹, Alain Soyeur², and François Capaces³

¹Enseignant en CPGE, Lycée Kléber, Strasbourg

²Enseignant en CPGE, Lycée Pierre de Fermat, Toulouse

³, ,

24 janvier 2022

Exercice 0.1 ★★ Pas de titre

Dans l'espace euclidien $E = \mathbb{R}^3$, rapporté à un repère orthonormé direct, on considère deux droites \mathcal{D}_1 et \mathcal{D}_2 d'équation cartésienne

$$\mathcal{D}_1 : \begin{cases} x + y - 3z + 4 = 0 \\ 2x - z + 1 = 0 \end{cases} \quad \text{et} \quad \mathcal{D}_2 : \begin{cases} x - z + 1 = 0 \\ y - z + 1 = 0 \end{cases}$$

1. Trouvez une équation cartésienne de la perpendiculaire commune Δ à \mathcal{D}_1 et \mathcal{D}_2 .
2. Déterminez la distance entre les droites \mathcal{D}_1 et \mathcal{D}_2 par deux méthodes différentes :
 - (a) la première utilisant le cours.
 - (b) la seconde utilisant le plan \mathcal{P} contenant la droite \mathcal{D}_2 et parallèle à la droite \mathcal{D}_1

Références