

Atelier final de 3 pts

Vous devez calculer la distance entre les deux droites gauches qui vous ont été associées.

Vous devez respecter les étapes suivantes :

1. Choisir la ligne qui correspond à votre code permanent et copier les informations (ne pas oublier le No. de série).
2. Calculer $\vec{n} = \vec{d}_1 \times \vec{d}_2$, le produit vectoriel des deux vecteurs directeurs des deux droites.
3. Construire l'équation cartésienne du plan π contenant la première droite (Δ_1).
4. Choisir deux points : P sur le plan π et Q sur la deuxième droite.
5. Calculer le vecteur \vec{QP} .
6. Calculer le vecteur $\vec{QP_n}$, la projection du vecteur \vec{QP} sur la normale au plan π .
7. Calculer la norme du vecteur $\vec{QP_n}$ afin de connaître la distance entre les deux droites gauches.

Dans le tableau suivant, la première colonne présente les 5 derniers chiffres de votre code permanent. Exemple (pour mon cas) : GUEP2902**8803**.

CODE	No Série	Droite 1	Droite 2
09205	⁵ ₁₂₄	$\Delta_1 : [x \ y \ z] = [-4 \ 4 \ 1] + k[-10 \ -32 \ 27]$	$\Delta_2 : [x \ y \ z] = [0 \ -4 \ -7] + l[10 \ -24 \ 29]$
09803	⁶ ₁₈₉	$\Delta_1 : [x \ y \ z] = [-3 \ -1 \ 4] + k[32 \ -96 \ 52]$	$\Delta_2 : [x \ y \ z] = [-1 \ -9 \ -12] + l[-110 \ -43, 5]$
10104	³ ₁₈₇	$\Delta_1 : [x \ y \ z] = [1 \ -1 \ 4] + k[44 \ 70 \ -48]$	$\Delta_2 : [x \ y \ z] = [-5 \ 11 \ 16] + l[14 \ -41 \ 48]$
19009	⁹ ₁₈₈	$\Delta_1 : [x \ y \ z] = [-4 \ -3 \ -1] + k[30 \ -2 \ 17]$	$\Delta_2 : [x \ y \ z] = [2 \ -15 \ -13] + l[38 \ 54 \ -35]$
19300	³ ₂₁₂	$\Delta_1 : [x \ y \ z] = [3 \ 3 \ 4] + k[-21 \ 39 \ 64]$	$\Delta_2 : [x \ y \ z] = [-3 \ -15 \ 13] + l[18 \ -27 \ -4]$
19406	⁶ ₂₂₈	$\Delta_1 : [x \ y \ z] = [4 \ 1 \ -2] + k[-48 \ 52 \ 24]$	$\Delta_2 : [x \ y \ z] = [0 \ -11 \ 16] + l[36 \ -51 \ -26]$
19604	¹ ₁₈₇	$\Delta_1 : [x \ y \ z] = [-2 \ 4 \ 2] + k[20 \ 56 \ 46]$	$\Delta_2 : [x \ y \ z] = [4 \ -8 \ 14] + l[4 \ -20 \ -22]$
19800	⁹ ₁₈₁	$\Delta_1 : [x \ y \ z] = [3 \ 3 \ 4] + k[50 \ -57 \ 4]$	$\Delta_2 : [x \ y \ z] = [-5 \ -5 \ -10] + l[-10 \ -39 \ 2]$
19900	⁴ ₂₄₃	$\Delta_1 : [x \ y \ z] = [2 \ 1 \ 1] + k[-18 \ -23 \ 14]$	$\Delta_2 : [x \ y \ z] = [-6 \ 17 \ 17] + l[-30 \ -63 \ 48]$
19901	⁸ ₁₈₄	$\Delta_1 : [x \ y \ z] = [-4 \ 3 \ 3] + k[-2 \ -28 \ -27]$	$\Delta_2 : [x \ y \ z] = [2 \ -9 \ 15] + l[-2 \ -22 \ -21]$
19903	³ ₁₈₇	$\Delta_1 : [x \ y \ z] = [-4 \ -4 \ 2] + k[88 \ -122 \ -50]$	$\Delta_2 : [x \ y \ z] = [-2 \ 4 \ -14] + l[60 \ -63 \ -24]$
29504	³ ₂₄₅	$\Delta_1 : [x \ y \ z] = [4 \ 2 \ -3] + k[-28 \ 55 \ 69]$	$\Delta_2 : [x \ y \ z] = [-4 \ 18 \ -19] + l[42 \ 69 \ 48]$
29909	⁶ ₁₂₂	$\Delta_1 : [x \ y \ z] = [-4 \ 2 \ 3] + k[-6 \ 14 \ 11]$	$\Delta_2 : [x \ y \ z] = [0 \ 10 \ -5] + l[-6 \ 4 \ 1]$
30006	⁶ ₁₄₄	$\Delta_1 : [x \ y \ z] = [1 \ -1 \ 2] + k[-21 \ -6 \ 2]$	$\Delta_2 : [x \ y \ z] = [-3 \ 11 \ -4] + l[12 \ -3 \ -14]$
30007	⁷ ₂₂₈	$\Delta_1 : [x \ y \ z] = [-1 \ -3 \ 2] + k[-9 \ -84 \ 54]$	$\Delta_2 : [x \ y \ z] = [3 \ -15 \ -16] + l[-9 \ -81 \ 52]$
40005	⁵ ₁₈₂	$\Delta_1 : [x \ y \ z] = [4 \ 4 \ 4] + k[2 \ 17 \ 16]$	$\Delta_2 : [x \ y \ z] = [-2 \ 16 \ -8] + l[-2 \ 7 \ 8]$
58108	⁷ ₁₈₅	$\Delta_1 : [x \ y \ z] = [-2 \ 4 \ 2] + k[-5, 5 \ -30 \ -14]$	$\Delta_2 : [x \ y \ z] = [6 \ -4 \ 16] + l[4, 5 \ 22 \ 10]$
59701	³ ₂₁₂	$\Delta_1 : [x \ y \ z] = [4 \ -1 \ -3] + k[-20 \ 46 \ -56]$	$\Delta_2 : [x \ y \ z] = [-3 \ 13 \ 11] + l[-21 \ 9, 5 \ -20]$
59803	⁴ ₁₈₆	$\Delta_1 : [x \ y \ z] = [-1 \ -1 \ -4] + k[148 \ -101 \ 32]$	$\Delta_2 : [x \ y \ z] = [1 \ 7 \ 12] + l[-40 \ 98 \ -44]$
59905	³ ₁₂₂	$\Delta_1 : [x \ y \ z] = [3 \ -3 \ 4] + k[8 \ 44 \ -40]$	$\Delta_2 : [x \ y \ z] = [-1 \ 5 \ 12] + l[-2 \ 31 \ -32]$
59907	² ₁₂₆	$\Delta_1 : [x \ y \ z] = [3 \ 1 \ -3] + k[-17 \ 7, 5 \ -1]$	$\Delta_2 : [x \ y \ z] = [-1 \ -7 \ 5] + l[7 \ 4, 5 \ 8]$
60002	⁹	$\Delta_1 : [x \ y \ z] = [-2 \ 4 \ -1] + k[24 \ 98 \ 52]$	$\Delta_2 : [x \ y \ z] = [0 \ 12 \ -17] + l[-48 \ -94 \ -5];$

	182		
60003	$\frac{8}{222}$	$\Delta_1 : [x \ y \ z] = [1 \ -2 \ -4] + k[-21 \ -32 \ 26]$	$\Delta_2 : [x \ y \ z] = [-3 \ -14 \ -22] + l[-60 \ -130 \ 10]$
60008	$\frac{4}{187}$	$\Delta_1 : [x \ y \ z] = [-4 \ 1 \ -4] + k[32 \ -32 \ -48]$	$\Delta_2 : [x \ y \ z] = [2 \ -11 \ 8] + l[22 \ -33 \ -44]$
60104	$\frac{8}{248}$	$\Delta_1 : [x \ y \ z] = [-4 \ -3 \ 1] + k[12 \ 22 \ 16]$	$\Delta_2 : [x \ y \ z] = [4 \ -19 \ 17] + l[-40 \ -50 \ -30]$
69700	$\frac{9}{243}$	$\Delta_1 : [x \ y \ z] = [-3 \ -4 \ 1] + k[32 \ 78 \ -62]$	$\Delta_2 : [x \ y \ z] = [5 \ -20 \ -15] + l[21 \ 56,5 \ -4]$
69704	$\frac{3}{127}$	$\Delta_1 : [x \ y \ z] = [-3 \ 4 \ 3] + k[-57 \ -21,5 \ -7]$	$\Delta_2 : [x \ y \ z] = [1 \ -4 \ -5] + l[-13 \ 1,5 \ -8]$
69800	$\frac{4}{181}$	$\Delta_1 : [x \ y \ z] = [-4 \ -2 \ 3] + k[-24 \ 146 \ -70]$	$\Delta_2 : [x \ y \ z] = [-2 \ 6 \ 19] + l[-8 \ 148 \ -73]$
69800	$\frac{1}{146}$	$\Delta_1 : [x \ y \ z] = [-4 \ -3 \ 1] + k[-30 \ -116 \ -48]$	$\Delta_2 : [x \ y \ z] = [0 \ -9 \ 13] + l[15 \ 84 \ 37]$
70001	$\frac{7}{186}$	$\Delta_1 : [x \ y \ z] = [-1 \ -3 \ 2] + k[-30 \ 31 \ 16]$	$\Delta_2 : [x \ y \ z] = [5 \ 9 \ -10] + l[-15 \ -6,5 \ -14]$
79407	$\frac{5}{185}$	$\Delta_1 : [x \ y \ z] = [-4 \ -4 \ 1] + k[14 \ 20 \ -13]$	$\Delta_2 : [x \ y \ z] = [2 \ -16 \ -11] + l[-16 \ 0 \ -8]$
79708	$\frac{1}{228}$	$\Delta_1 : [x \ y \ z] = [-1 \ 4 \ 4] + k[-51 \ 58 \ -50]$	$\Delta_2 : [x \ y \ z] = [3 \ -8 \ -14] + l[54 \ -36 \ 36]$
80000	$\frac{4}{187}$	$\Delta_1 : [x \ y \ z] = [1 \ -4 \ 3] + k[4 \ 23 \ -21]$	$\Delta_2 : [x \ y \ z] = [-5 \ 8 \ 15] + l[12 \ 54 \ -48]$
80009	$\frac{8}{144}$	$\Delta_1 : [x \ y \ z] = [-4 \ 2 \ -3] + k[-12 \ 122 \ 57]$	$\Delta_2 : [x \ y \ z] = [0 \ 8 \ -15] + l[-24 \ -116 \ -60]$
88704	$\frac{3}{249}$	$\Delta_1 : [x \ y \ z] = [-3 \ -4 \ -4] + k[-5 \ -10,5 \ -8]$	$\Delta_2 : [x \ y \ z] = [5 \ -20 \ 12] + l[15 \ 51,5 \ 44]$
89601	$\frac{7}{215}$	$\Delta_1 : [x \ y \ z] = [-2 \ -2 \ 2] + k[44 \ 80 \ 58]$	$\Delta_2 : [x \ y \ z] = [5 \ -16 \ 16] + l[4 \ 70 \ 68]$
89809	$\frac{2}{186}$	$\Delta_1 : [x \ y \ z] = [2 \ 4 \ -1] + k[24 \ 140 \ 67]$	$\Delta_2 : [x \ y \ z] = [0 \ 12 \ -17] + l[48 \ 76 \ 32]$
90005	$\frac{5}{211}$	$\Delta_1 : [x \ y \ z] = [2 \ -3 \ -1] + k[10,5 \ 119 \ 56]$	$\Delta_2 : [x \ y \ z] = [-4 \ 6 \ -19] + l[-18 \ -134 \ -10]$
90007	$\frac{3}{189}$	$\Delta_1 : [x \ y \ z] = [4 \ -1 \ -2] + k[4 \ -10 \ 12]$	$\Delta_2 : [x \ y \ z] = [-2 \ 11 \ 10] + l[18 \ -29 \ 38]$
99506	$\frac{1}{216}$	$\Delta_1 : [x \ y \ z] = [3 \ 3 \ -2] + k[18 \ 21 \ -30]$	$\Delta_2 : [x \ y \ z] = [-3 \ 21 \ 7] + l[-12 \ 0 \ -8]$
Safe 1	$\frac{4}{224}$	$\Delta_1 : [x \ y \ z] = [-4 \ -2 \ -4] + k[48 \ 80 \ -64]$	$\Delta_2 : [x \ y \ z] = [0 \ 10 \ 14] + l[-72 \ 48 \ -16]$
Safe 2	$\frac{2}{186}$	$\Delta_1 : [x \ y \ z] = [-2 \ 3 \ 4] + k[-30 \ 75 \ -60]$	$\Delta_2 : [x \ y \ z] = [4 \ 15 \ 16] + l[-10 \ -15 \ 20]$
Safe 3	$\frac{5}{185}$	$\Delta_1 : [x \ y \ z] = [-2 \ 1 \ 3] + k[48 \ -72 \ 48]$	$\Delta_2 : [x \ y \ z] = [4 \ 13 \ 15] + l[4 \ 49 \ -51]$

Remise

- Ce travail est évalué sur 10 dont 3 pts sont réservés pour la lisibilité et le respect des exigences.
- Remettre le laboratoire sur Moodle dans **un** document *pdf* nommé **AtelierGD_PRENOM_NOM.pdf** avant mardi 22 décembre 2020 à 12h00.
- Ce document doit présenter les pages de vos solutions en portrait (dans le bon sens), en bon ordre et occuper moins de 30 Mo.
- Outils suggérés :
 - Pour créer un document à partir de plusieurs JPG : [Créer un pdf sur JPG 2 PDF](#).
 - Pour réordonner/pivoter les pages [Changer l'ordre sur ilovepdf](#)
 - Réduire la taille de vos documents PDF : [Compresser vos pdf](#)