

Pre-Test 5

Lundi 26 Janvier 2026

Maths 11 N

Equations de Plan

Nom: _____

Question

On donne les vecteurs suivants : $\vec{v}_1 = \begin{pmatrix} 4 \\ -1 \\ 3 \end{pmatrix}$ $\vec{v}_2 = \begin{pmatrix} 2 \\ 5 \\ -1 \end{pmatrix}$ et $\vec{v}_3 = \begin{pmatrix} -28 \\ 20 \\ 44 \end{pmatrix}$

- 1) Que vaut l'*angle* entre \vec{v}_1 et \vec{v}_2 ?

- 2) Ecrire une équation *vectorielle* du plan \mathcal{P} passant par $P: (-3; 10; 5)$ et *parallèle* aux deux vecteurs \vec{v}_1 et \vec{v}_2 .

- 3) En déduire qu'une équation *cartésienne* de \mathcal{P}

est : 7x - 5y - 11z + 126 = 0

- 4) Le vecteur \vec{v}_1 est il *normal* au plan \mathcal{P} ?

Et le vecteur \vec{v}_3 ?

- 5) On donne les points

$A: (4; 7; -3)$, $B: (3; 14; 7)$ et $C: (3; 25; -34)$

Ces points appartiennent-ils à \mathcal{P} ?

- 6) Déterminer la *distance* de chacun des points A ,B, C au plan \mathcal{P} .

Bonus:

Expliquer pourquoi le plan \mathcal{P}' d'équation cartésienne $7x - 5y - 11z - 26 = 0$ est *parallèle* à \mathcal{P} .

Les points A,B,C appartiennent-ils à ce deuxième plan ?