

## 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 ppartiennent-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 ?