6.4 Leçon sur les équations de plans sous forme scalaire

Ce document a été composé et mis en forme par Annie Bernatchez.

Le contenu du cours provient de www.jensenmath.ca

L'équation scalaire d'un plan dans l'espace à trois dimensions est $Ax + By + Cz + D = 0$, où $\vec{n} = [A, B, C]$ est un vecteur normal au plan.

Exemple 1a : Déterminer l'équation scalaire d'un plan ayant pour vecteur normal $\vec{n} = [3, -2, 5]$ et contenant le point $P_0(1, 2, -3)$.

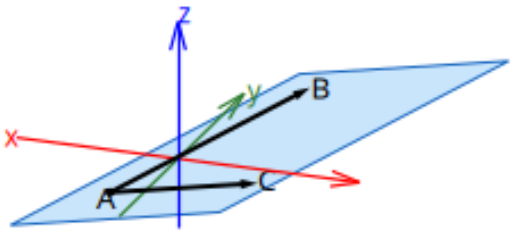
Méthode 1 : Produit scalaire	**Méthode 2 : Utiliser** $Ax + By + Cz + D = 0$

Exemple 1b : Le vecteur $\vec{a} = [4, 1, -2]$ est-il parallèle au plan?

Exemple 1c : Le vecteur $\vec{b} = [15, -10, 25]$ est-il normal au plan?

Exemple 2 : Trouver l'équation scalaire du plan contenant les points $A(-3, -1, -2)$, $B(4, 6, 2)$, et $C(5, -4, 1)$.

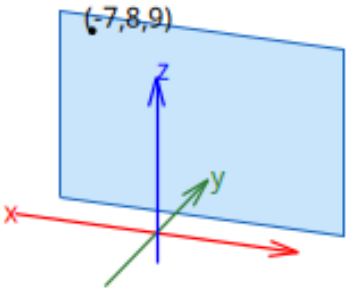
Droits d'auteur © 2026 Annie Bernatchez—Tous droits réservés.



www.geogebra.org/3d/u3n69tvc (visualisation interactive en bonus)

Exemple 3 : Déterminer l'équation scalaire de chaque plan

a) parallèle au plan xz; passant par le point $(-7, 8, 9)$



Visualisation 3D GeoGebra (visualisation interactive en bonus)

b) contenant la droite $[x, y, z] = [1, 2, 4] + t[4, 1, 11]$ et perpendiculaire à $[x, y, z] = [4, 15, 8] + s[2, 3, -1]$.

Droits d'auteur © 2026 Annie Bernatchez—Tous droits réservés.