GÉOMÉTRIE DANS L'ESPACE · APPLICATIONS VARIÉES

Droites, plans et intersections

ÉTAPE 1 · Passer aux équations

Prénom : ..... Date : .....

1 Droite paramétrée

A(1 ; -2 ; 3), u=(2 ; 1 ; -1). Écris une représentation paramétrique de la droite.

Teste B(5 ; 0 ; 1) et C(3 ; 0 ; 2).

2 Équation d'un plan

Trouve le plan passant par A(2 ; 1 ; -1) de normale n=(3 ; -2 ; 1).

Vérifie A et donne deux directions indépendantes du plan.

Notation : ^ indique une puissance ; u(n) désigne le terme de rang n.

Droites, plans et intersections

ÉTAPE 2 · Résoudre une intersection

Prénom : ..... Date : .....

3 Droite et plan

Intersecte (x,y,z)=(1+2t, t, 3-t) avec x+y+z=8.

Trouve le paramètre puis le point et vérifie les deux appartenances.

4 Parallèle ou incluse

Pour la droite (t,1-t,2), étudie sa position par rapport à x+y=1 puis x+y=3.

Explique pourquoi un produit scalaire nul ne distingue pas ces deux cas.

Notation : ^ indique une puissance ; u(n) désigne le terme de rang n.

Droites, plans et intersections

ÉTAPE 3 · Calculer une distance

Prénom : ..... Date : .....

5 Projeté sur un plan

Projette P(3 ; 2 ; 1) sur x+y+z=0.

Cherche H=P+t(1 ; 1 ; 1), puis calcule PH.

6 Deux plans

Décris l'intersection de x+y+z=3 et x-y=1 par une droite paramétrée.

Donne un point et une direction, puis vérifie les deux équations.

Notation : ^ indique une puissance ; u(n) désigne le terme de rang n.