

Term Spécialité – Progression CH04

Géométrie vectorielle dans l'espace

Date	Contenu	Devoirs
	<p>Objectifs Aperçu historique</p> <p><u>1. Rappels de Seconde sur la géométrie dans l'espace.</u></p> <p>A. Perspective cavalière B. Solides usuels (formules à connaître) C. Règles d'incidence Pté 4.1 : points alignés, coplanaires. Pté 4.2 : $D \subset P$. Remarque 4.1 D. Positions relatives de droites et de plans</p> <p><u>2. Propriétés.</u></p> <p>A. Rappels de seconde: propriétés liées au parallélisme Pté 4.3 (dte // plan) Pté 4.4 (plans //) B. Orthogonalité dans l'espace Def 4.1: dtes orthogonales Remarque 4.3 Def 4.2: dte orthogonale à un plan Pté 4.5 Pté 4.6 Pté 4.7 Th 4.1: Théorème du toit. Démonstration</p> <p><i>Rappel sur la définition des vecteurs</i> <i>Ex 04.1</i> <i>Ex 04.2</i></p> <p><u>3. Combinaison linéaire de vecteurs, vecteurs coplanaires.</u> Def 4.3 : combinaison linéaire Def 4.4 : Vecteurs coplanaires Les formules de calcul concernant les vecteurs du plan restent valables Pté 4.8 : CL nulle : famille liée Démo Remarque</p> <p><i>Ex 04.3</i></p> <p style="text-align: right;"><i>Pour préparer le DS: Ex 04.A, B, C, D, E.</i></p> <p><u>4. Définitions, premières propriétés</u> Def 4.5: base de l'espace, coordonnées. Remarque: base normée, orthogonale, orthonormée Liens entre nombre de vecteurs de la base, nombre de coordonnées et dimension de l'espace Pté 4.9: Chasles, colinéarité Remarque: le vecteur nul est colinéaire à tous les vecteurs de l'espace</p> <p><i>Ex 04.4</i></p> <p style="text-align: right;"><i>Pour préparer le DS: Ex 04.G.</i></p>	

5. Caractérisation vectorielle d'une droite

Def 4.6

Ex 04.5

6. Caractérisation vectorielle d'un plan

Pté 4.10: Vecteur d'un plan comme combinaison linéaire de deux vecteurs dudit plan

Démonstration

Remarque: caractérisation d'un plan

Pté 4.11 : Plans parallèles.

Ex 04.6

Pour préparer le DS: Ex 04.F, L, M..

7. Systèmes d'équations paramétriques d'une droite

Th 4.2: représentation paramétrique d'une droite

Exemple

Ex 04.7

Ex 04.8

Pour préparer le DS: Ex 04.H, I, J, K.

8. Systèmes d'équations paramétriques d'un plan

Th 4.3: représentation paramétrique d'un plan

Exemple

Ex 04.9

Ex 04.10