

Géométrie.

Droites et plans.

I. Règles de bases.

II. Positions relatives de droites et de plans.

- 1) Positions relatives de deux droites.
- 2) Positions relatives de deux plans.
- 3) Positions relatives d'une droite et d'un plan.

III. Parallélisme dans l'espace.

IV. Orthogonalité dans l'espace.

- 1) droites orthogonales.
- 2) Orthogonalité d'une droite et d'un plan.

Géométrie vectorielle.

I. Vecteurs colinéaires.

II. Equations de droite.

- 1) Vecteur directeur d'une droite.
- 2) Equation cartésienne d'une droite.
- 3) Equation cartésienne et équation réduite.
- 4) Parallélisme de droites.

III. Décomposition d'un vecteur.

- 1) Repères du plan.
- 2) Expression d'un vecteur en fonction de deux vecteurs non colinéaires.

Géométrie vectorielle dans l'espace.

I. Notion de vecteur dans l'espace.

II. Vecteurs coplanaires.

- 1) Plan de l'espace.
- 2) Vecteurs coplanaires.

III. Repérage dans l'espace.

- 1) Repère de l'espace.
- 2) Coordonnées dans l'espace.

IV. Représentation paramétrique d'une droite.

Produit scalaire.

I. Définition et expressions.

- 1) Norme d'un vecteur.
- 2) Définition du produit scalaire.
- 3) Autres expressions du produit scalaire.

II. Propriétés.

- 1) Propriété de symétrie du produit scalaire.
- 2) Opérations sur les produits scalaires.
- 3) Identités remarquables.

III. Produit scalaire et orthogonalité.

- 1) Vecteurs orthogonaux.
- 2) Projection orthogonale.

IV. Produit scalaire et droites.

V. Produit scalaire et cercles.

VI. Calculs d'angles et de longueurs.

- 1) Calculs d'angles
- 2) Théorème de la médiane
- 3) Théorème d'Al Kashi

VI. Formules de trigonométrie.

- 1) Formules d'addition
- 2) Formules de duplication

Produit scalaire dans l'espace.

I. Définition.

II. Vecteur normal à un plan.

- 1) Définition et propriétés.
- 2) Equation cartésienne d'un plan.
- 3) Plans perpendiculaires.

Nombres complexes part-II.

I. Module et argument d'un nombre complexe.

- 1) Module.
- 2) Argument.

II. Forme trigonométrique d'un nombre complexe.

III. Forme exponentielle d'un nombre complexe.

- 1) Définition.
- 2) Propriétés.

IV. Applications à la géométrie.

Nombres complexes part-I.

I. L'ensemble \mathbb{C} .

II. Représentation dans le plan complexe.

III. Conjugué d'un nombre complexe.

IV. Equations du second degré dans \mathbb{C} .

Programme 1° S.
Programme Terminale S.