



L'excellence à la portée de tous !
Un ministère de Calvary Chapel-Port-au-Prince
(509) 2209-5686 - administration@uespoir.edu.ht - www.uespoir.edu.ht

Syllabus

Titre du Cours

ALGÈBRE UNIVERSITAIRE

I- Objectif général

Le but de ce cours est d'aider l'étudiant à maîtriser les concepts fondamentaux de l'algèbre. Tels que : l'introduction à la théorie des ensembles, les expressions algébriques, les équations et inéquations, etc...

Matériels et Livres : Les textes utilisés sont : Algèbre and Trigonometry par Michael Sullivan et L'introduction à la théorie des ensembles est prise du livre de SETS THEORY des séries de SCHAUM's

I.- Révision

II.- Équations et Inéquations

- Équations Linéaires et Équations Quadratiques
- Nombres complexes,
- Équations quadratiques dans le système des nombres complexes.
- Équation sous radicales
- Équations et inéquations contenant des valeurs absolues.

III.- Graphes

- Formules de dilatance et point milieu
- Graphes d'équations de deux variables, Intersections, Symétrie.
- Droites, Cercles, Variations

IV.- Fonctions et leurs graphes

V.- Fonctions linéaires et quadratique

VI.- Fonctions Polynômes et rationnelles

VII.- Fonctions exponentielles et Logarithmiques (Fonctions composées, fonctions un à un, fonctions réciproques)

- Fonctions exponentielles et fonctions logarithmiques.
- *Propriétés des logarithmes. Équations logarithmiques et exponentielles.*

VIII. - Fonctions trigonométriques

- Angles et leur mesure
- Le triangle rectangle
- Valeur des fonctions trigonométriques des angles aigus.
- Fonctions trigonométriques d'un angle quelconque
- Approche sur le cercle unitaire, Propriétés de fonctions trigonométriques.
- Graphes des fonctions sinus, cosinus, tangente, cotangente, sécante et cosécante.

IX.- Trigonométrie Analytique (Fonctions tonométriques inverses, identités trigonométriques, formules somme et différence, formules angles doubles et angles moitiés, formules de transformations de sommes en produits et produits en sommes, équations trigonométriques).

X.- applications de fonctions trigonométriques (lois des sinus, lois des cosinus, Aires d'un triangle).

XI.- Coordonnées polaires et vecteurs

XII.- Géométrie Analytique (Coniques, Parabole, Ellipse et Hyperbole).

XIII.- Introduction aux suites numériques, induction mathématique et Théorème du binôme.