

## DIPLÔME D'ACCÈS AUX ÉTUDES UNIVERSITAIRES "B" (DAEU B) Programmes du Pré-DAEU

### ▲ MATHEMATIQUES

#### Module 1

##### a – Calcul dans R

Définition et propriétés des opérations dans R  
Développement et factorisation d'expressions algébriques  
Ordre dans R, inégalités, opérations sur les inégalités  
Valeur absolue, intervalles  
Equations et inéquations du premier degré  
Equations et inéquations du second degré

##### b – Géométrie plane

Configurations planes de base  
Parallélisme, configuration de Thalès  
Orthogonalité, théorème de Pythagore

##### c – L'outil vectoriel

Addition des vecteurs, relation de Chasles  
Multiplication des vecteurs par un réel, colinéarité  
Géométrie analytique : repères du plan, coordonnées, équation cartésienne d'une droite, conditions de parallélisme de deux droites

##### d – Transformations ponctuelles

Définition des transformations : translations, symétries, rotations, homothéties  
Effet d'une transformation sur une configuration plane

#### Module 2

##### a – Calcul algébrique

Systèmes linéaires  
Fonctions polynômes : racine d'un polynôme, factorisation, application à la résolution d'équations et d'inéquations

##### b – Calcul vectoriel, orthogonalité

Vecteurs orthogonaux, distance, norme, repères orthogonaux, orthonormaux  
Trigonométrie :

Mesure des angles orientés, principales propriétés des lignes trigonométriques d'un angle orienté, repérage dans le plan et trigonométrie

Liens entre repérage polaire et repérage cartésien

Produit scalaire :

Définition, propriétés  
Equation d'une droite à l'aide d'un vecteur normal, équation d'un cercle défini par son centre et son rayon ou par son diamètre  
Calcul d'angles, de longueurs et d'aires de figures planes

##### c – Fonctions numériques

Généralités sur les fonctions : monotonie, extremums, lecture des propriétés d'une fonction à partir de sa représentation graphique, résolution graphiques d'équations, d'inéquations

Dérivations :

Nombre dérivé

Fonction dérivée

Tangente à la courbe représentative d'une fonction dérivable

Dérivée des fonctions usuelles

Dérivée d'une somme d'un produit, d'un quotient et de  $x \rightarrow f(ax+b)$

Lien entre signe de la dérivée et de sens de variation d'une fonction

Comportement asymptotique : asymptotes verticales, horizontales ou obliques ;

introduction à la notion de limite en  $+\infty$  et  $-\infty$  ;

énoncés usuels sur les sommes et les produits des limites

### Informations – Contact

Christine CROUZIL – 05 62 25 52 05 – [christine.crouzil@ipst.fr](mailto:christine.crouzil@ipst.fr)

IPST-Cnam 39, allées Jules Guesde – BP 61517 – 31015 Toulouse Cedex 6

☎ 05 62 25 52 00 Fax : 05 62 25 52 01 Internet [www.ipst-cnam.fr](http://www.ipst-cnam.fr) (rubrique Promotion Sociale)

---

## DIPLÔME D'ACCÈS AUX ÉTUDES UNIVERSITAIRES "B" (DAEU B) Programmes du Pré-DAEU

---

### ▲ FRANÇAIS

#### **Module 1**

Révision des notions grammaticales et syntaxiques de base  
Initiation à la rédaction et à la synthèse de textes : discussion, débat autour d'un thème donnant lieu à un écrit.

#### **Module 2**

Acquisition des méthodes d'analyse à travers le résumé de texte : développement des qualités de cohérences, de clarté.  
Elaboration d'un plan, concision de l'expression et présentation orale des idées.

### ▲ PHYSIQUE

#### **Mécanique**

Mouvements et forces  
Mouvement d'un solide indéformable  
Forces  
Lois de Newton  
Interactions fondamentales  
Travail et énergie  
Travail d'une force  
Travail d'énergie cinétique  
Travail et énergie potentielle de pesanteur  
Energie interne et transfert d'énergie

#### **Optique**

Propagation de la lumière  
Réfraction et réflexion  
Lentilles  
Dispersion de la lumière  
  
Electrodynamique  
Circuit électrique, intensité, tension, loi d'Ohm  
Transfert d'énergie à un récepteur  
Transfert d'énergie par un générateur  
  
Electromagnétisme  
Champs magnétiques  
Champ magnétique créé par un courant  
Forces électromagnétiques

### ▲ CHIMIE

#### **Chimie générale**

Structure de l'atome  
Classification périodique des éléments  
Les liaisons chimiques  
Les réactions chimiques  
Mesures des quantités de matières

#### **Principales réactions**

Les solutions électrolytiques  
Avancement d'une réaction  
Réactions acido-basiques  
Réactions d'oxydo-réduction

---


### Informations – Contact

### Informations – Contact

---

**Christine CROUZIL –05 62 25 52 05 – [christine.crouzil@ipst.fr](mailto:christine.crouzil@ipst.fr)**

IPST-Cnam 39,allées Jules Guesde – BP 61517 – 31015 Toulouse Cedex 6

 05 62 25 52 00 Fax : 05 62 25 52 01 Internet [www.ipst-cnam.fr](http://www.ipst-cnam.fr) (rubrique Promotion Sociale)