

### Matières

- Français
- Anglais
- Mathématiques
- Physique appliquée
- Technologie schéma fabrication
- Mécanique

Durant cette année de formation, nous vous proposons **31 devoirs** à envoyer à la correction qui sont répartis sur l'ensemble des matières.

*{ Le sommaire des cours vous est communiqué à titre indicatif. }*

#### ⇒ Français

##### **Module 1 : Savoir identifier et analyser différents types de textes**

- Séquence 1 - Identifier les différents types de textes et analyser un texte informatif
- Séquence 2 - Comprendre un texte argumentatif
- Séquence 3 - Savoir commenter un texte argumentatif

##### **Module 2 : Rédiger sa pensée et celle des autres**

- Séquence 1 - Exprimer sa pensée
- Séquence 2 - Comparer des textes

#### ⇒ Anglais

- La communication interactive en anglais - Communicating in English
- Nombres, Dates et Heures - Numbers, dates and times
- Situations de communication courante - Social English
- Questions
- Passé et présent - Past and recent time
- Action en cours dans le présent et dans le passé - Now and then
- Localisation et direction - Places and directions
- Description d'objets, de personnes et de lieux - Describing objects, people and places
- Donner des conseils, faire des critiques et spéculer - Advising, criticising and speculating
- Faire des prédictions et faire des projets - Predictions and Plans

## ⇒ Mathématiques

### Série 1 :

- Vecteurs
- Équations de droites
- Équations et inéquations du 1<sup>o</sup> degré à une inconnue
- Équations et inéquations du 2<sup>o</sup> degré à une inconnue

### Série 2 :

- Systèmes linéaires
- Polynômes
- Fonctions, généralités

### Série 3 :

- Limite finie en un point
- Dérivation : nombre dérivée, fonction dérivée

### Série 4 :

- Applications des dérivées
- Limites infinies, asymptotes verticales et horizontales

### Série 5 :

- Asymptotes obliques
- Exemples d'étude de fonctions
- Barycentres

### Série 6 :

- Trigonométrie, fonctions trigonométriques
- Produit scalaire

### Série 7 :

- Nombres complexes

### Série 8 :

- Produit vectoriel
- Suites numériques

### Série 9 :

- Probabilités : le langage des probabilités
- Primitives d'une fonction continue

### Série 10 :

- Calcul intégral (1e partie)
- Fonction logarithme népérien

### Série 11 :

- Fonctions exponentielles
- Fonctions puissances

### Série 12 :

- Calcul intégral (2e partie)
- Équations différentielles
- Probabilités : notion de variable aléatoire

## ⇒ Physique appliquée

- Préface
- Le courant continu et le courant alternatif
- Le transformateur et les machines électriques
- Les redresseurs, hacheurs et onduleurs

**⇒ Technologie schéma fabrication**

- Production et transport de l'énergie électrique
- Protection des personnes en basse tension
- L'appareillage de protection
- L'appareillage de commande
- Traitement des données binaires
- Système de numération
- La GRAFCET
- Le GEMMA
- Les automates programmables industriels
- Introduction à la variation de vitesse
- Le moteur à courant continu
- Le moteur asynchrone

**⇒ Mécanique**

- Aide à la lecture de dessin
- Modélisation d'un mécanisme
- Statique
- Torseur
- Actions mécaniques transmissibles par une liaison
- Principe fondamental de la statique
- Résolution analytique d'un problème de statique
- Résistance des matériaux
- La cinématique
- Graphe des vitesses
- Mouvement plan/plan
- Equiprojectivité
- La dynamique
- Inertie et mouvement d'inertie
- L'énergétique