

# MVA911 - Mise à niveau Maths (1) : Premiers outils de l'analyse, de l'algèbre et de la géométrie.

## Présentation

### Prérequis

Connaître les opérations élémentaires sur les nombres. Avoir déjà manipulé des expressions algébriques. S'adresse à tout auditeur désireux de se préparer à une reprise d'études, ou tout simplement d'acquérir des connaissances de bases solides en mathématiques.

### Objectifs pédagogiques

Mettre à un niveau fin de secondaire concernant les éléments de bases des mathématiques que sont les fractions, les puissances, les équations et inéquations élémentaires, la géométrie du plan, la trigonométrie élémentaire, les limites et la continuité pour les fonctions usuelles et enfin le nombre dérivé.

### Compétences

Aisance dans les calculs algébriques et la manipulation des outils fondamentaux de l'analyse et de la géométrie.

## Programme

### Contenu

- Opérations élémentaires. Proportions. Approximations réelles.
- Manipulations algébriques. Calcul littéral. Exposant.
- Logarithmes. Exponentielles.
- Fonction linéaire. Fonction affine. Équation de droite.
- Équations et inéquations du premier et du deuxième degré.
- Définition d'un angle.
- Cercle trigonométrique. sinus, cosinus, tangente.
- Valeurs remarquables.
- Triangles semblables. Relations trigonométriques dans le triangle.
- Notion de vecteur. Produit scalaire.
- Notions de fonction, formule, courbe représentative.
- Continuité (intuitive). Limites.
- Nombre dérivé

### Modalités de validation

- Contrôle continu
- Examen final

## Bibliographie

Titre	Auteur(s)
Les bases de la géométrie - Autoformation aux bases des mathématiques - Ellipses	C. Rouxel
Les bases de l'algèbre - Autoformation aux bases des mathématiques - Ellipses	G. Canesi, F. Merigot, Ch Hetzlen, R. suc et M. Degand

Mis à jour le 28-09-2020



**Code : MVA911**

Unité d'enseignement de type cours

0 crédits

**Responsabilité nationale :**  
EPN06 - Mathématique et statistique / 1

**Contact national :**

EPN06 Mathématiques et statistiques

2 rue conté

Accès 35 3 ème étage porte 19  
75003 Paris

Sabine Glodkowski

[sabine.glodkowski@lecnam.net](mailto:sabine.glodkowski@lecnam.net)