

# Mathématiques

## Moyens d'enseignement

Script interne ECGF

**Année - Domaine** 1ère S, T et P

**Dotation annuelle** 4h /semaine

**Examen final**

-  
 écrit et/ou

oral

## Organisation

Le programme de mathématiques première année est divisé en trois thèmes principaux. Le premier est consacré à l'arithmétique et à l'algèbre afin de consolider les acquis et introduire des notions nouvelles nécessaires au cursus de l'ECGF. Le deuxième thème concerne les fonctions et les équations, plus particulièrement celles du premier degré. Il est important de familiariser les élèves aux fonctions, qui modélisent des situations simples de la vie. Enfin, le troisième thème traite la géométrie et surtout la trigonométrie dans le triangle rectangle. Ces outils permettent de calculer des angles, des longueurs, des aires et des volumes que l'on rencontre dans une grande variété de situations.

## Objectifs spécifiques

Thèmes / Chapitres	Compétences disciplinaires
Arithmétique et Algèbre <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ensemble de nombres</li> <li>▪ Intervalles</li> <li>▪ Calculs et simplification</li> <li>▪ Opérations</li> <li>▪ Algèbre (expressions algébriques polynomiales et rationnelles)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utiliser les opérations de base avec différents ensembles de nombres</li> <li>▪ Effectuer des transformations algébriques</li> <li>▪ Utiliser les propriétés des puissances et des racines</li> </ul>
Fonctions et Equations <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Notions de fonctions</li> <li>▪ Fonctions affines et linéaires</li> <li>▪ Equations linéaires</li> <li>▪ Processus de croissance et décroissance</li> <li>▪ Systèmes d'équations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utiliser les opérations de base avec différents ensembles de nombres</li> <li>▪ Modéliser des problèmes à l'aide de fonctions</li> <li>▪ Modéliser des problèmes à l'aide d'équations et de systèmes d'équations</li> <li>▪ Interpréter géométriquement les solutions d'équations et de systèmes d'équations</li> <li>▪ Utiliser les méthodes de résolution d'équations et de systèmes d'équations</li> <li>▪ Effectuer des approximations et des contrôles de plausibilité</li> </ul>
Géométrie et Trigonométrie <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aires et Volumes de figures et formes géométriques simples</li> <li>▪ Trigonométrie appliquée aux triangles rectangles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Effectuer des calculs trigonométriques dans le plan et l'espace</li> <li>▪ Utiliser les fonctions et les fonctions inverses selon le contexte</li> <li>▪ Effectuer des calculs stéréométriques</li> <li>▪ Effectuer des approximations et des contrôles de plausibilité</li> </ul>