

# Mathématiques

## Moyens d'enseignement

Script interne ECGF

**Année - Domaine** 2ème S, T et P

**Dotation annuelle** 3h /semaine

**Examen final** Promotion  
 écrit et/ou  
 oral

## Organisation

Le programme de mathématiques deuxième année est divisé en trois thèmes principaux. Le premier thème concerne les fonctions et les équations, plus particulièrement celles du deuxième degré. Il est important de familiariser les élèves aux fonctions, qui modélisent des situations de la vie courante. Le deuxième thème modélise des phénomènes de croissance et de décroissance exponentielles traités par les sciences de la vie et de la société. Enfin, le troisième thème traite de la trigonométrie dans le triangle quelconque. Cet outil permet de calculer des angles et des longueurs que l'on rencontre dans une grande variété de situations.

## Objectifs spécifiques

Thèmes / Chapitres	Compétences disciplinaires
Fonctions et Equations <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fonctions linéaires, quadratiques et rationnelles</li> <li>▪ Equations linéaires, quadratiques et rationnelles</li> <li>▪ Systèmes d'équations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Analyser, interpréter graphiquement et manipuler des familles de fonctions</li> <li>▪ Modéliser des problèmes à l'aide d'équations et de systèmes d'équations</li> <li>▪ Utiliser des méthodes de résolution d'équations et de systèmes d'équations</li> <li>▪ Interpréter géométriquement les solutions d'équations et de systèmes d'équations</li> <li>▪ Effectuer des approximations et des contrôles de plausibilité</li> </ul>
Logarithme et Exponentielle <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Puissances</li> <li>▪ Fonctions logarithmiques et exponentielles</li> <li>▪ Equations logarithmiques et exponentielles</li> <li>▪ Processus de croissance et de décroissance</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utiliser les propriétés des puissances et des racines</li> <li>▪ Utiliser les lois logarithmiques</li> <li>▪ Modéliser des problèmes à l'aide de fonctions</li> <li>▪ Utiliser les fonctions et les fonctions inverses selon le contexte</li> <li>▪ Modéliser des problèmes à l'aide d'équations</li> <li>▪ Effectuer des approximations et des contrôles de plausibilité</li> </ul>
Trigonométrie <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Trigonométrie appliquée aux triangles quelconques</li> <li>▪ Géométrie</li> <li>▪ Equations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Modéliser des problèmes avec des équations</li> <li>▪ Effectuer des calculs trigonométriques dans le plan et l'espace</li> <li>▪ Effectuer des approximations et des contrôles de plausibilité</li> </ul>