

# liste des problématiques définissant les objectifs de l'enseignement des mathématiques en section européenne pour l'année de terminale

année 2019/2020 - académie de Lille

## Partie commune

<b>A</b>	<b>Vocabulaire sur les consignes</b> : soit, étant donné, sachant que, calculer, démontrer, développer, réduire, tracer...
<b>B</b>	<b>Vocabulaire de base de la géométrie plane</b> : point, droite, sommet, figures géométriques, points et droites remarquables, aires, ... <b>Notions de géométrie plane</b> : théorème de Pythagore, configurations de Thalès, trigonométrie de collège, solides de l'espace (aire, volume...)
<b>C</b>	<b>Vocabulaire du calcul algébrique et de l'arithmétique</b> : opérations, inconnue, variable, développement, factorisation, équation, inéquation du premier degré, fractions, pourcentage, ensembles de nombres, nombres premiers...
<b>D</b>	<b>Algorithmique élémentaire</b> : affectation, tests, boucles

## Partie optionnelle

Une problématique à choisir parmi:	
<b>1</b>	<b>Mathématiques et jeux</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Probabilités</li><li>• Statistiques et échantillonnage</li><li>• Suites arithmétiques et géométriques</li></ul>
<b>2</b>	<b>Mathématiques et optimisation</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Equations, systèmes, second degré</li><li>• Fonctions, dérivées, second degré</li><li>• Programmation linéaire</li></ul>
<b>3</b>	<b>Mathématiques et sciences</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fonctions, dérivées, second degré</li><li>• Probabilités</li><li>• Suites arithmétiques et géométriques</li></ul>
<b>4</b>	<b>Mathématiques dans l'art et l'histoire</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Equations, systèmes, second degré</li><li>• Suites arithmétiques et géométriques</li><li>• Probabilités</li></ul>
<b>5</b>	<b>Mathématiques, écologie et développement durable</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fonctions, dérivées, second degré</li><li>• Suites arithmétiques et géométriques</li><li>• Statistiques et échantillonnage</li></ul>

## Contenus exigibles:

- **Equations, systèmes, second degré:**  
équations/inéquations systèmes linéaires, parabole, sens de variation, discriminant
- **Fonctions, dérivées, second degré:**  
fonctions, dérivation, recherche d'extrema; équations/inéquations, parabole, sens de variation, discriminant
- **Suites arithmétiques et géométriques:**  
la formule donnant la somme des termes consécutifs n'est pas à connaître mais le candidat doit savoir l'utiliser (elle peut être rappelée dans l'énoncé)
- **Probabilités:**  
univers, évènements, évènements contraires, arbre, tableau à double entrée, probabilités conditionnelles, diagrammes de Venn....
- **Statistiques et échantillonnage:**  
moyennes, médiane, mode, fréquence, diagrammes, quartiles, effectifs cumulé, analyse de fréquences, échantillonnage,...