

Travail de Mathématiques préparatoire à la Terminale

Vous avez choisi la spécialité Mathématiques en Terminale. Le programme est globalement plus difficile et plus exigeant que celui de la classe de première, parce qu'il est chargé et que les notions abordées sont parfois plus délicates.

Le rythme est donc dense et nécessite une bonne assimilation du programme de première.

Afin d'aborder la classe de Terminale dans de bonnes conditions, vous devez bien maîtriser les 3 rubriques suivantes :

Suites numériques. Polynômes. Fonctions numériques.

Chaque rubrique comporte une partie **cours/exercices** et une partie **techniques calculatoires**.

1) Cours et exercices :

Les rappels des notions abordées et les exercices à savoir faire pour entrer en Terminale s'obtiennent en cliquant directement sur le lien suivant :

[j'ai compris.com](http://j'ai.compris.com)

2) Techniques calculatoires :

Les techniques calculatoires de base indispensables sont à travailler dans le cahier de calculs que vous avez acheté et dans lequel vous vous êtes entraînés toute cette année.

Vous pouvez le consulter en cliquant directement sur le lien suivant : **Cahier de calculs première**. Les chapitres de calculs correspondants à chaque partie sont indiqués en rouge.

Rien ne vous empêche de réviser la géométrie ou les probabilités mais ce n'est pas obligatoire.

Je vous souhaite à tous un bel été et bon courage !

C Savale, professeur de Mathématiques

1. Suites numériques **13 à 17**

1. Suite - définition - Formule explicite - Formule de récurrence
2. Représenter une suite - Les différentes techniques
3. Suite - variation - suite croissante - suite décroissante
4. Limite de suite
5. Suite arithmétique - variation - limite
6. Suite arithmétique - Exercices plus difficiles et problèmes
7. Suite géométrique - variations - limite
8. Suite géométrique - Exercices et problèmes plus difficiles
9. Somme de suite arithmétique
10. Somme de suite géométrique

2. Polynômes 1 à 5

1. Polynôme du second degré - Forme canonique - variations - courbe et sommet
2. Équations du second degré
3. Somme et produit des racines
4. Équations du second degré ou plus
5. Problèmes et exercices plus difficiles sur les équations du second degré
6. Signe d'un trinôme du second degré - Inéquation du second degré
7. Inéquation Cas général - signe d'une expression quelconque
8. Position relative de 2 courbes

3. Fonctions numériques 6 à 12

1. Dérivation

- (a) Dérivation - Comprendre la définition $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(a+h) - f(a)}{h}$.
- (b) Lire la dérivée avec la tangente
- (c) Calculs de dérivée - Formules de dérivation $x \mapsto x^n$ et $x \mapsto \frac{1}{x^n}$
- (d) Calcul de dérivée d'un produit
- (e) Calcul de dérivée d'un quotient
- (f) Tableau de variations d'une fonction - Niveau 1 - Polynôme
- (g) Tableau de variations d'une fonction - Niveau 2 - Produit
- (h) Tableau de variations d'une fonction - Niveau 3 - Quotient
- (i) Équation de tangente Dérivation - Lectures graphique entre f et f'
- (j) Maximum, minimum, extremum d'une fonction - problèmes
- (k) Démonstrations des formules de dérivation et exercices plus théoriques

2. Fonction exponentielle

- (a) Fonction exponentielle : Règles de calcul, équations, inéquations, dérivation, tableaux de variation
- (b) Fonction exponentielle - Exercices type contrôle
- (c) Fonction exponentielle - Démonstrations du cours

3. Fonctions trigonométriques

- (a) Cercle trigonométrique - Radian Degré
- (b) Sinus - Cosinus - Cercle trigonométrique
- (c) Équations et inéquations avec sinus cosinus - équations trigonométriques

4. Logique. Théorie des ensembles.
