

$$\frac{\partial}{\partial a} \ln f_{a, \sigma^2}(\xi_1) = \frac{(\xi_1 - a)}{\sigma^2} f_{a, \sigma^2}(\xi_1) = \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma}} \exp\left\{-\frac{(\xi_1 - a)^2}{2\sigma^2}\right\}$$

$$\int_{\mathbb{R}_n} T(x) \cdot \frac{\partial}{\partial \theta} f(x, \theta) dx = M\left(T(\xi) \cdot \frac{\partial}{\partial \theta} \ln L(\xi, \theta)\right)$$

$$\int_{\mathbb{R}_n} T(x) \cdot \left(\frac{\partial}{\partial \theta} \ln L(x, \theta)\right) \cdot f(x, \theta) dx = \int_{\mathbb{R}_n} T(x) \cdot \left(\frac{\partial}{\partial \theta} \frac{f(x, \theta)}{f(x, \theta)}\right) \cdot f(x, \theta) dx$$

$$\frac{\partial}{\partial \theta} \int_{\mathbb{R}_n} T(x) f(x, \theta) dx = \int_{\mathbb{R}_n} T(x) \frac{\partial}{\partial \theta} f(x, \theta) dx$$



Lycée Théodore Aubanel
 14, rue Palapharnerie
 CS 10070 – 84918 AVIGNON CEDEX 9
 Tel : 04 90 16 36 02 – Fax : 04 90 85 49 01
ce.0840004y@ac-aix-marseille.fr
<http://www.lyc-aubanel.ac-aix-marseille.fr>

LYCÉE THÉODORE AUBANEL



MATHS

Dans le prolongement des cycles précédents, on travaille les six grandes compétences :

- Chercher, expérimenter, en particulier à l'aide d'outils logiciels.
- Modéliser, faire une simulation, valider ou invalider un modèle.
- Représenter, choisir un cadre (numérique, algébrique, géométrique...), changer de registre.
- Raisonner, démontrer, trouver des résultats partiels et les mettre en perspective.
- Calculer, appliquer des techniques et mettre en œuvre des algorithmes.
- Communiquer un résultat par oral ou par écrit, expliquer une démarche.

Les programmes de seconde et première générale et technologique **en vigueur à compter de la rentrée 2019** ont été publiés au [BOEN spécial N°1 du 22 janvier 2019](#).

UTILISATION DE LOGICIELS

L'utilisation de logiciels (calculatrice ou ordinateur), d'outils de visualisation et de représentation, de calcul (numérique ou formel), de simulation, de programmation développe la possibilité d'expérimenter, ouvre largement le dialogue entre l'observation et la démonstration et change profondément la nature de l'enseignement.

L'utilisation régulière de ces outils peut intervenir selon trois modalités:

- par le professeur, en classe, avec un dispositif de visualisation collective adapté
- par les élèves, en classe, à l'occasion de la résolution d'exercices ou de problèmes
- dans le cadre du travail personnel des élèves hors du temps de classe (par exemple au CDI ou à un autre point d'accès au réseau local)

SECONDE - Enseignement tronc commun

Le programme s'organise en **cinq grandes parties** :

- Nombres et calculs
- Géométrie
- Fonctions
- Statistiques et probabilités
- Algorithmique et programmation

PREMIERE - Spécialité mathématiques

Le programme s'organise en **cinq grandes parties**:

- Algèbre
- Analyse
- Géométrie
- Probabilités et statistiques
- Algorithmique et programmation