

# CAPES de Mathématiques - Ressources officielles - Session 2024

## Concours

- 📄 Définition des épreuves
- 📄 Référentiel des compétences professionnelles
- 📄 La charte de la laïcité à l'école

## Socle et évaluation

- 📄 Socle commun de connaissances, de compétences et de culture
- 📄 Ressources pour l'évaluation en mathématiques
- 📄 Document d'accompagnement pour l'évaluation des acquis du socle commun de connaissances, de compétences et de culture

## Cycle 3

- 📄 Programme officiel
- 📄 Repères annuels de progression
- 📄 Attendus de fin d'année 6e
- 📄 Ressources thématiques
  - Espace et géométrie au cycle 3
  - Fractions et nombres décimaux au cycle 3
  - Grandeurs et mesures au cycle 3
- Initiation à la programmation aux cycles 2 et 3
- Le calcul aux cycles 2 et 3
- Le calcul en ligne au cycle 3
- Résoudre des problèmes de proportionnalité au cycle 3
- La résolution de problèmes mathématiques au cours moyen

## Cycle 4

- 📄 Programme officiel
- 📄 Repères annuels de progression
- Attendus de fin d'année :
  - Classe de 5e
  - Classe de 4e
  - Classe de 3e
- 📄 Ressources thématiques
  - Algorithmique et programmation
  - Comprendre et utiliser la notion de fonction
  - Comprendre et utiliser des notions élémentaires de probabilités
  - Comprendre et utiliser les notions de divisibilité et de nombres premiers
  - Grandeurs et mesures
  - Interpréter, représenter et traiter des données
  - Puissances
  - Représenter l'espace
  - Résoudre des problèmes de proportionnalité
  - Utiliser le calcul littéral
- Utiliser les nombres pour comparer, calculer et résoudre des problèmes :
  - les fractions
  - les nombres décimaux
  - les nombres relatifs
- Utiliser les notions de géométrie plane pour démontrer

## Ressources transversales

- Calculer
- Chercher
- Communiquer à l'écrit et à l'oral
- Modéliser
- Raisonner
- Représenter
- La différenciation pédagogique
- Les mathématiques par les jeux
- Mathématiques et maîtrise de la langue
- Mathématiques et quotidien
- Mathématiques, Monde Economique et Professionnel et parcours Avenir
- Utiliser les nombres pour comparer, calculer et résoudre des problèmes : les nombres décimaux
- Travail des élèves en mathématiques en dehors de la classe
- Types de tâches
- La résolution de problèmes mathématiques au collège

## Lycée - Mathématiques

- 📄 Les compétences mathématiques au lycée
- 📄 Programme de Seconde
  - Seconde générale et technologique
  - Seconde STHR
- 📄 Programme de Première
  - Première générale - spécialité mathématiques
  - Première technologique - mathématiques
  - Première STI2D - spécialité physique-chimie et mathématiques
  - Première STL - spécialité physique-chimie et mathématiques
- 📄 Programme de Terminale
  - Terminale générale - spécialité mathématiques
  - Terminale générale - option mathématiques complémentaires
  - Terminale générale - option mathématiques expertes
  - Terminale technologique - mathématiques
  - Terminale STI2D - spécialité physique-chimie et mathématiques
  - Terminale STL - spécialité physique-chimie et mathématiques
- 📄 Documents ressources
  - Algorithmique et programmation
  - Le calcul sous toutes ses formes au collège et au lycée
  - Algorithmique et programmation - Seconde et premières
  - Automatismes - Seconde et premières
  - Modéliser et représenter - Première générale
  - Le produit scalaire - Première générale
  - Raisonnement et démonstration - Seconde
  - Raisonnement et démonstration - Première générale
- 📄 Documents ressources des anciens programmes
  - Matrices
  - STI2D Ressources interdisciplinaires - Mathématiques Physique-Chimie

## Lycée - Enseignement scientifique

- 📄 Première générale
  - 📄 Programme - enseignement scientifique
  - 📄 Programme - Mathématiques intégrées à l'enseignement scientifique
- 📄 Documents ressources en première
  - Introduction
  - La désintégration radioactive
  - La forme de la terre et les mesures à la surface de la terre
  - La musique ou l'art de faire entendre les nombres
  - La numérisation et le codage d'un son
  - Le rayonnement solaire
  - Les cristaux
  - Les sons purs et composés
  - Les enjeux des Mathématiques intégrées à l'enseignement scientifique
  - Analyse de l'information chiffrée : exploitation des données de Parcoursup
  - Fréquences et probabilités : stratégie au jeu de Monty Hall
  - Fonctions affines : Modélisation du barème de l'impôt sur le revenu
  - Fonctions affines : Modélisation de l'élevation du niveau des océans
  - Introduction des suites arithmétiques et géométriques : étude de patterns
  - Introduction des fonctions exponentielles : désintégration radioactive
  - Croissance exponentielle : propagation d'une rumeur
  - Interprétation du nombre dérivé : courbes de croissance d'un enfant
- 📄 Terminale générale
  - 📄 Programme - enseignement scientifique
- 📄 Documents ressources en terminale
  - Equilibre de Hardy-Weinberg
  - Estimation d'un effectif par échantillonnage
  - L'inférence Bayésienne
  - Intelligence artificielle
  - Machines et programmes
  - Modèles démographiques
  - Optimisation du transport de l'électricité

## Section de techniciens supérieurs (STS)

- 📄 Programme de BTS :
- Programme de 2013