



# Olympiades académiques de mathématiques 2020

publié le 05/12/2019 - mis à jour le 17/12/2019

## Classes de première

---

### Descriptif :

Cet article présente le principe du concours des olympiades dans sa déclinaison académique ainsi que des exemples d'annales et leurs corrigés.

---

### Sommaire :

- Les objectifs des Olympiades de mathématiques
  - Déroulement de l'épreuve
  - Quelques statistiques académiques pour l'édition 2019
  - Pour se préparer aux épreuves
- 

### ● Les objectifs des Olympiades de mathématiques

Les olympiades de mathématiques ont été créées il y a 20 ans. Elles sont ouvertes à tous les lycéens volontaires de **première**, issus de toutes les séries de l'enseignement public ou privé sous contrat. Depuis six ans le dispositif des olympiades est étendu à tous les lycéens de l'enseignement français à l'étranger. Le jury national propose ainsi des sujets dans trois zones. La métropole figure dans la zone Europe-Afrique-Asie. Elles se déroulent le mercredi matin de la semaine des mathématiques (mercredi 13 mars 2019 pour la prochaine édition).

Les Olympiades de mathématiques participent au développement et à la valorisation de la culture scientifique, conformément aux orientations définies dans le rapport annexé à la [loi n° 2013-595 du 8 juillet 2013](#) de l'orientation et de programmation pour la refondation de l'École de la République.

S'inscrivant pleinement dans la [Stratégie mathématiques](#), annoncée le 4 décembre 2014 par la ministre de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche ainsi que dans le [plan Villani-Torossian](#) (12 février 2018) la démarche des Olympiades stimule chez les élèves l'initiative, le goût de la recherche et, pendant toute la phase d'entraînement à la compétition, le travail collectif, la production écrite ainsi que la restitution orale. Cette dynamique offre l'occasion d'aborder des problèmes mathématiques de manière ouverte, en autorisant des aperçus originaux, en utilisant toutes les ressources des programmes – en particulier l'algorithmique – et en soulignant le lien entre les mathématiques et les autres sciences.

Un emploi judicieux et raisonné des heures d'accompagnement personnalisé, de même que l'ouverture d'ateliers mathématiques ou de clubs dans les lycées permettront une préparation optimale de l'épreuve.

### ● Déroulement de l'épreuve

#### ○ Composition des sujets

Chaque épreuve académique comporte quatre exercices. Elle dure quatre heures.

Deux exercices sont communs à toutes les académies. Chaque académie décide des deux autres exercices et l'académie de Poitiers a fait le choix de proposer deux exercices académiques dont un différencié selon la série du candidat. Ces exercices portent sur les programmes des classes de collège, de seconde générale et technologique, et des parties communes des programmes des différentes classes de première. L'un d'entre eux au moins prend en

compte un autre enseignement scientifique.

### ○ Épreuve individuelle puis par équipe

L'épreuve écrite (4 heures) est composée deux parties de deux heures chacune le même jour. Les deux parties sont indissociables et séparées d'un intermède de cinq à quinze minutes. Les sujets sont distribués au début de chacune des parties, de sorte qu'il n'est pas possible de travailler sur les énoncés d'une partie pendant l'autre.

- La première partie de l'épreuve, se déroulant de 8h00 à 10h00 est consacrée aux exercices choisis par le jury national. Chaque candidat doit résoudre individuellement deux exercices.
- La seconde partie de l'épreuve, se déroulant de 10h10 à 12h10 est organisée selon les modalités choisies par la cellule académique. Elle est consacrée à la résolution de deux exercices académiques : un exercice « toutes séries » et un exercice par série. Cette résolution peut être individuelle, ou par équipe de deux à trois candidats. Chaque équipe rend une seule copie.

Cette partie par équipe, expérimentée pour la première fois pour l'édition 2017, a rencontré un vif succès auprès des candidats, ce qui a conduit la cellule académique à pérenniser l'épreuve, à l'instar de beaucoup d'académies.

### ● Quelques statistiques académiques pour l'édition 2019

Dans l'académie de Poitiers il y a eu 510 inscrits et 483 candidats présents, ce qui représente une hausse de 10% par rapport à 2018.

- 42 % des candidats sont des filles (hausse de 8%)
  - 55 candidats sont issus des séries ES (16 filles et 6 garçons), STMG (9 garçons) , STI2D (9 filles et 13 garçons), STL et L (1 fille et 1 garçon) ;
  - 428 candidats sont issus de série S : 178 filles et 250 garçons
  - 25 lycées ont participé à cet événement
- Le palmarès, constitué de 24 élèves, s'est réparti selon les catégories suivantes :
- les 10 meilleures copies de l'académie
  - les 2 meilleures équipes
  - les meilleures copies par série
  - la meilleure copie du lycée le plus représenté
  - la meilleure copie de la classe la plus représentée

Cette année, un élève de notre académie a été sélectionné au niveau national : [voir l'article du site sur le palmarès 2019](#).

### ● Pour se préparer aux épreuves

L'APMEP [↗](#) (Association des Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement Public) propose depuis le début des olympiades des fascicules d'annales corrigées du concours. Celles-ci sont aussi disponibles au téléchargement dans [une des rubriques de leur site](#) [↗](#) .

À titre d'exemples, voici les sujets et leurs corrigés des deux dernières éditions (partie académique).

### ○ Édition 2017 : énoncé de la partie académique

-  [Sujet académique Poitiers 2017](#) (PDF de 575.9 ko)  
Concours olympiades académiques de mathématiques 2021 - Académie de Poitiers.

### ○ Édition 2017 : corrigés de la partie académique

-  [Correction promenades dangereuses \(2017 toutes séries\)](#) (PDF de 471 ko)  
Concours olympiades académiques de mathématiques 2021 - Académie de Poitiers.
-  [Correction trajet minimal \(2017 série S\)](#) (PDF de 54.5 ko)

Concours olympiades académiques de mathématiques 2021 - Académie de Poitiers.

-  [Correction droites en position générale \(2017 séries ES L STMG ST2S\)](#) (PDF de 81.6 ko)  
Concours olympiades académiques de mathématiques 2021 - Académie de Poitiers.
-  [Correction rectangles gigognes \(2017 séries STL STI2D ST2DA\)](#) (PDF de 93.1 ko)  
Concours olympiades académiques de mathématiques 2021 - Académie de Poitiers.

### o Édition 2018 : énoncé de la partie académique

-  [Sujet académique Poitiers 2018](#) (PDF de 1 Mo)  
Concours olympiades académiques de mathématiques 2021 - Académie de Poitiers.

### o Édition 2018 : corrigés de la partie académique

-  [Correction ampoules clignotantes \(2018 toutes séries\)](#) (PDF de 650 ko)  
Concours olympiades académiques de mathématiques 2021 - Académie de Poitiers.
-  [Correction éventail japonais \(2018 série S\)](#) (PDF de 459.7 ko)  
Concours olympiades académiques de mathématiques 2021 - Académie de Poitiers.
-  [Correction suite de Collatz \(2018 autres séries que S\)](#) (PDF de 605.3 ko)  
Concours olympiades académiques de mathématiques 2021 - Académie de Poitiers.

### o Édition 2019 : énoncé de la partie académique

-  [Sujet académique Poitiers 2019](#) (PDF de 1.3 Mo)  
Concours olympiades académiques de mathématiques 2021 - Académie de Poitiers.

## Documents joints

 [Fichier tableur d'inscription aux olympiades \(format excel\)](#) (Excel de 21.5 ko)  
Fichier tableur d'inscription aux olympiades (format excel)

 [Fichier tableur d'inscription aux olympiades \(format open office\)](#) (OpenDocument Spreadsheet de 20 ko)  
Fichier tableur d'inscription aux olympiades (format open office)

 [Lettre officielle Olympiades 2019-2020](#) (Word de 840.5 ko)  
Lettre officielle Olympiades 2019-2020



**Académie  
de Poitiers**

**Avertissement : ce document est la reprise au format pdf d'un article proposé sur l'espace pédagogique de l'académie de Poitiers.**

**Il ne peut en aucun cas être proposé au téléchargement ou à la consultation depuis un autre site.**