

ÉPREUVE ORALE DE MATHÉMATIQUES

Filière MP et Filière MPI

Ce document a pour objectif de présenter le cadre de l'épreuve orale de Mathématiques du **Concours Commun INP de la filière MP et de la filière MPI**. Les candidats MP et MPI doivent prendre connaissance des modalités de l'interrogation afin de se préparer dans les meilleures conditions à cette épreuve.

L'épreuve orale de Mathématiques (1h) se déroule de la manière suivante :

- Entre 25 et 30 min de préparation sur table (formalités de début d'épreuve comprises).
- Entre 25 et 30 min de passage au tableau (formalités de fin d'épreuve comprises).

L'épreuve est constituée de deux exercices. Un de ces deux exercices est extrait de la **Banque (publique) d'épreuve orale de Mathématiques**. La banque d'épreuve orale AVEC ou SANS CORRIGÉS est disponible à partir de <https://www.concours-commun-inp.fr/fr/epreuves/les-epreuves-orales.html>

Les connaissances et les compétences attendues sont :

Rechercher (REC) : s'engager dans une recherche, mettre en œuvre des stratégies

- Analyser l'énoncé de l'exercice et ses hypothèses.
- Proposer ou mettre en œuvre des méthodes pour la résolution des exercices.
- Etablir d'éventuelles analogies avec d'autres résolutions d'exercices.

Connaître (CNT) : connaissance et maîtrise du cours

- Savoir rappeler, si besoin, les définitions des objets mathématiques intervenant dans l'exercice.
- Connaître les théorèmes des parties du programme concerné par les exercices et savoir énoncer, si besoin, leurs hypothèses.
- Savoir hiérarchiser ses connaissances en n'évoquant que les théorèmes qui peuvent éventuellement être utiles pour la résolution de l'exercice.

Raisonner (RAI) : raisonner, argumenter

- Choisir le cadre le mieux adapté pour la résolution de l'exercice.
- Mener avec rigueur les raisonnements et démonstrations.
- Proposer, si besoin, des figures, des croquis, des tableaux pour donner un éclairage supplémentaire sur les objets abstraits de l'exercice (par exemple en probabilités).

Calculer (CAL) : calculer, manipuler des symboles, maîtriser le formalisme mathématique

- Manipuler les expressions, contenant des symboles, nécessaires à la résolution des exercices.
- Maîtriser les techniques calculatoires (intégration, dérivation, équivalents, limites, déterminants, ...).
- Organiser, efficacement, au tableau les différentes étapes des calculs des exercices.
- Adopter un rythme de calcul soutenu tout en veillant à la justesse des calculs.

Communiquer (COM) : communiquer à l'oral

- Savoir-faire part des directions prises pendant la préparation et éventuellement, des raisons pour lesquelles certaines n'ont pas abouti.
- Exposer clairement les résultats obtenus pendant la préparation, en expliquant le raisonnement.
- Réagir aux questions de l'examineur et savoir mettre à profit ses indications.
- Savoir synthétiser ses propos pour maîtriser son temps de parole .
- Savoir en fin d'épreuve, si les exercices ne sont pas terminés, expliquer, rapidement, ses éventuelles idées pour la suite des exercices.