

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

L'épreuve orale de Mathématiques du CCINP, filière MP, se déroule de la manière suivante :

- 30 min de préparation sur table (en comptant l'installation).
- 30 min de passage à l'oral (en comptant les formalités de fin d'épreuve).

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 en fin d'épreuve, si les exercices ne sont pas terminés, expliquer, rapidement, ses éventuelles idées pour la suite des exercices.