



Ce document a pour objectif de présenter le cadre de l'épreuve orale de Mathématiques des Concours Communs Polytechniques voie MP pour la session 2015. Les candidats devront prendre connaissance des modalités de l'interrogation afin de se préparer dans les meilleures conditions à cette épreuve.

I. Organisation de l'épreuve

Lieu : Lycée Claude BERNARD, 1 avenue du Parc des Princes, 75016 Paris (voir plan sur ce site)

Durée : 60 minutes

Modalités : les convocations délivrées aux candidats admissibles indiquent les horaires des différentes épreuves à respecter impérativement, **l'absence à une épreuve est éliminatoire**. La préparation s'effectue dans la même salle que le passage et donc pendant qu'un autre candidat présente son travail au tableau.

II. Déroulement de l'épreuve

L'épreuve orale de mathématiques des CCP, filière MP, se déroule de la manière suivante :

- 30 min de préparation sur table ;
- 30 min de passage à l'oral.

Chaque sujet proposé est constitué de deux exercices:

- un exercice sur 8 points issu de la banque publique accessible sur ce site ;
- un exercice sur 12 points.

Les deux exercices proposés portent sur des domaines différents.

Le but de la préparation n'est pas forcément de résoudre entièrement les exercices, mais de mettre au point une stratégie de résolution et de rassembler les éléments du cours nécessaires à la résolution des exercices.

III. Critères d'évaluation

La présentation orale est un moment d'échange avec l'examineur. L'épreuve orale de mathématiques ne peut pas être abordée comme une épreuve écrite. Certes les connaissances disciplinaires seront évidemment évaluées, mais les attentes principales résident dans l'autonomie, la prise d'initiatives du candidat et les compétences à pratiquer une démarche scientifique.

En complément des épreuves écrites, voici, ci-après, quelques exemples de capacités associées aux compétences évaluées dans cette épreuve orale. Cette liste est non exhaustive.

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

- Analyser l'énoncé de l'exercice et ses hypothèses.
- Mettre en œuvre des méthodes pour la résolution des exercices.
- Identifier des analogies avec d'autres résolutions d'exercices.

Modéliser (MOD) : modéliser

- Traduire en langage mathématique l'énoncé de l'exercice.

Représenter (REP) : représenter

- Tracer des figures ou des croquis pour donner une vision géométrique des objets abstraits de l'exercice.
- Combiner des représentations algébrique, géométrique ou graphique des objets mathématiques de l'exercice.

Raisonner (RAI) : raisonner, argumenter

- Choisir le cadre le mieux adapté pour la résolution d'un exercice parmi plusieurs représentations : algébrique, géométrique, graphique, etc.
- Tracer des figures ou des croquis pour donner une vision géométrique des objets abstraits de l'exercice.
- Combiner des représentations algébrique, géométrique ou graphique des objets mathématiques de l'exercice.

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

- Manipuler les expressions, contenant des symboles, nécessaires à la résolution des exercices.
- Organiser au tableau les différentes étapes des calculs de l'exercice.

Communiquer (COM) : communiquer à l'oral

- Présenter les résultats de la préparation, en expliquant le raisonnement.
- Illustrer son propos par des schémas, des graphes, des développements mathématiques.
- Exposer de manière claire les résultats.
- Réagir aux indications et questions de l'examineur.