

L'oral 1 du CAPES

Résumé après avoir lu attentivement le rapport du jury 2023

Attendus de l'Oral 1

Préparation d'un **plan d'étude détaillé et hiérarchisé** qui doit comprendre des **exemples** et des **applications** permettant d'illustrer le sujet.

Un peu de vocabulaire :

- **Exemple** : à comprendre au sens de l'exemple scolaire : « *énoncé qui sert à montrer le fonctionnement d'une notion mathématique correctement appliquée* ». C'est aussi l'exemple caractéristique sur lequel l'élève peut s'appuyer pour s'approprier la notion, (comme dans l'expression « donner l'exemple »). Penser à donner des exemples ou des contre-exemples pour montrer la nécessité d'une hypothèse ou d'un quantificateur.
- **Application** : Cela correspond à l'utilisation des notions mathématiques de la leçon dans différents domaines : mathématiques ou associés à d'autres disciplines ou à des contextes historiques.
- **Problème** : Un problème se caractérise par un état initial (*la situation problème*), un objectif à atteindre (*la solution*) et les moyens mis à disposition pour atteindre l'objectif (*des règles mathématiques valides dont découlent des stratégies de résolution*). La notion de problème suppose également celle d'obstacle (*on ne perçoit pas immédiatement un chemin de résolution*).

Le cadre de l'épreuve

Une heure en tout :

- 20 minutes pour présenter le plan, c'est l'**exposé**,
- 10 minutes pour développer un élément significatif du plan, c'est le **développement**,
- 30 minutes d'entretien avec le jury, cet **entretien** va permettre de justifier la cohérence du plan, de préciser certains points de l'exposé, de montrer sa culture sur le sujet.

L'exposé

- Bien identifier le sujet,
- Montrer qu'on a approfondi le sujet,
- On peut mentionner les prérequis et les niveaux correspondants,
- **Un plan détaillé et hiérarchisé n'est pas un sommaire ou une succession de titres, il doit contenir des définitions des énoncés de théorèmes des exemples et des applications ainsi que des exercices.**
- Préciser le statut des énoncés mathématiques
- On peut alterner entre un plan complet exploré rapidement et des focales portant sur certains points du plan.
- Choisir quelques exercices qui sont associés à des compétences précises ou à diverses tâches, (inutile d'en avoir trop). SAVOIR LES FAIRE (que ce soit pour les calculs comme sur la structure du raisonnement).
- Croiser plusieurs manuels, plusieurs niveaux, plusieurs sources (2 ou 3 suffisent) pour construire le plan, attention certains manuels peuvent être imprécis ou contenir des erreurs.

Le développement

- Pour avoir quelque chose à développer, il ne faut pas avoir tout écrit dans le plan (démonstration, solution des exercices...).
- Le jury teste si le candidat est capable de rédiger rigoureusement un énoncé mathématique, de présenter une démonstration ou le corrigé d'un exercice. Il n'attend pas une idée générale de la preuve mais la **rédaction complète et détaillée** (*trace écrite des élèves dans le cahier de cours*).
- Soigner la gestion du tableau, varier les supports.
- Penser à parler lors du développement, essayer de se détacher de ses notes.
- Avoir un langage oral et écrit **précis et rigoureux**, utiliser les bons quantificateurs et connecteurs logiques.
- Attention, toute propriété énoncée doit pouvoir être démontrée, si une propriété est admise dans les programmes, cela n'exonère pas le candidat d'en connaître une démonstration même faite à un niveau supérieur.

Entretien

Le jury est particulièrement attentif à :

- La maîtrise des compétences mathématiques, (elle est évaluée par la rigueur mathématique employée à l'écrit comme à l'oral)
- L'organisation, la clarté et la maîtrise de la langue française que ce soit à l'écrit comme à l'oral,
- L'interaction avec les membres du jury, (bien écouter le jury, ne pas se laisser déstabiliser si on s'aperçoit d'une erreur, chercher plutôt à la corriger, être réactif pour intégrer les propositions ou aides du jury).

En particulier : on a le droit d'utiliser les logiciels. Il faut montrer qu'on maîtrise les notions de logique de base (réciproque, contraposée, négation d'une assertion) ; qu'on connaît les conditions de validité des définitions ou propriétés ; qu'on sait quel type de raisonnement mathématique on utilise.