

Rapport et exercices oraux HEC Mathématiques ECG

Maths approfondies

Juin 2023

Dans leur grande majorité, les candidats montrent de belles qualités de logique et de présentation. On trouve bien sûr une large diversité entre eux, les notes s'étalant de 1 à 20.

Les candidats les plus faibles ont montré d'importantes lacunes dans la connaissance du cours, de grosses faiblesses en calcul et quasiment aucune connaissance en informatique.

A contrario, les meilleurs candidats étaient brillants dans leurs connaissances et faisaient preuve de finesse et de recul dans le maniement des concepts.

La moyenne est de 11,04 et l'écart-type est de 4,27.

Le jury aimerait insister sur les points suivants.

- Avec la dernière réforme du programme, l'informatique a encore gagné en importance. Si plusieurs candidats ont su bien traiter les questions d'informatique, encore trop de candidats s'étaient contentés d'un survol rapide de la matière, quand ils ne l'avaient pas délaissée totalement.

Presque tous les sujets comportaient une question d'informatique lors de cette session et cette proportion devrait continuer de croître l'an prochain, le but étant que tous les candidats soient interrogés sur une partie du programme d'informatique. Ces questions nous permettent d'évaluer l'esprit pratique et de relier les mathématiques à des cas concrets.

- Le jury a apprécié les candidats attentifs à la cohérence de leurs raisonnements et de leurs calculs. Cela est la preuve d'un certain recul sur les notions. Ainsi, par exemple, un candidat aboutissant à une espérance négative pour une variable aléatoire positive et remarquant aussitôt qu'il y a nécessairement une erreur a été récompensé.
- Le jury attend des candidats qu'ils sachent tracer rapidement l'allure du graphe d'une fonction ou soient capables d'illustrer un raisonnement par un petit schéma.
- Il est important de participer à la journée de l'oral ou, au moins, de la visionner. Elle répond aux questions de l'organisation et des attendus de chaque oral. Cela permet aux étudiants d'apprendre le déroulement d'un oral du point de vue des membres du jury.

Nous félicitons ceux, nombreux, qui se sont accrochés jusqu'au bout, essayant diverses méthodes, proposant des idées.

L'exercice sans préparation a très bien rempli son rôle et permet de rattraper des premières parties d'oraux mal commencés, ou de confirmer une prestation remarquable.

Voici quelques sujets proposés cette année. Nous publions aussi leurs corrigés, mais insistons sur le fait que ces corrigés sont indicatifs, ont été écrits à l'intention des membres de jury et ne correspondent pas toujours exactement à un attendu.