

# Analyse d'une copie d'agrégation interne de mathématiques de la session 2009

(par D.-J. Mercier)

► Octobre 2009 : M. Martin<sup>1</sup> m'informe qu'il a demandé au jury ses copies des épreuves de l'agrégation interne 2009 qu'il a passées. Il me demande si je suis disposé à relire sa copie (il s'agit de la première composition<sup>2</sup>) pour la corriger et proposer quelques commentaires. J'accepte.

► La note portée par le jury est 8,8/20. La copie comporte 17 pages écrites de façon assez soignée au début, puis assez brouillonne à la fin. Elle est lisible du début à la fin. Les réponses sont bien rédigées, et les numéros de questions sont très bien signalés, ce qui facilite la lecture par le correcteur.

► La rédaction est bonne, les explications sont fluides et viennent à bon escient. Le travail est sérieux. Les conclusions sont soulignées pour les mettre en relief.

Mise à part quelques méprises qui arrivent à tout un chacun, et plus facilement encore quand on passe un concours, le discours est solide et montre que la candidat connaît son affaire.

Pour les méprises, on note quelques confusions dans l'utilisation des modules des termes d'une suite dans la question II.A.1.(b), ainsi qu'un désir trop puissant à vouloir travailler avec des matrices diagonalisables quand elles ne sont que diagonalisables par blocs (en utilisant les sous-espaces caractéristiques), dans les questions de la partie II.

► La majorité des questions traitées ont été réussies. Attention, lorsque je parle de "questions", je ne veux pas parler de "questions numérotées" dans le sujet, mais bien de "questions simples". Une "question numérotée" du sujet peut ainsi correspondre à plusieurs "questions simples", par exemple, la question numérotée II.A.2.(a).i demande de justifier que  $F_\alpha$  est un sous-espace vectoriel ET que  $A(F_\alpha) \subset F_\alpha$ . Cela correspond à deux "questions simples". Demander de prouver une équivalence, comme à la question III.1, correspond aussi à deux "questions simples".

Avec cette façon de compter, on s'aperçoit que M. Martin a répondu avec succès à 18 questions, a donné 10 réponses fausses, et n'a pas abordé 50 questions.

---

<sup>0</sup>[udid0003] v1.01 Site Web MegaMaths

© 2009, Dany-Jack Mercier, copie autorisée uniquement pour votre usage personnel

<sup>1</sup>Le nom a été changé pour préserver l'anonymat.

<sup>2</sup>Le sujet peut être téléchargé sur la page "Annales de l'agrégation interne" de MegaMaths.

On peut donc dire que :

- 2 réponses sur trois écrites sur la copie sont bonnes,
- 18 questions ont été résolues sur un volume total de 78 questions, donc 23% du problème a été traité.

La note obtenue par le candidat est de 8,8/20, pour un quart du problème traité.

► Le tableau suivant permet de mieux se représenter le volume de questions traitées, et comment elles ont été traitées. La légende est la suivante :

S = Succès - La questions a été traitée avec succès.

E = Echec - La questions a été abordée, mais la réponse est fausse.

NA = Non Abordé - La question n'a pas été abordée sur la copie.

	S	E	NA	Total
Préliminaires	2			2
Partie I	12	2		14
Partie II	3	7	2	12
Partie III	1	1	17	19
Partie IV			21	21
Partie V			10	10
Total	18	10	50	78

► *Conclusion* : La copie contient de bons passages bien structurés, ce qui explique la note de 8,8/20 qui n'est pas mauvaise du tout.

Les erreurs qui ont été faites à certains endroits sont bien humaines et sans doute provoquées par le stress de l'épreuve. Elles n'ont pas dû irriter le correcteur, puisque les questions réussies, qui correspondent aux deux tiers des questions traitées sur la copie, et à 23% du problème, étaient bien rédigées et montraient un esprit rigoureux et précis.

Pour améliorer ce résultat, il aurait fallu traiter plus de questions. Le candidat qui a obtenu 20/20 à cette épreuve a dû traiter au moins le tiers du problème. Avec 23% du problème traité, cela n'a pas suffi pour assurer l'admissibilité.