

EPREUVE DE MATHÉMATIQUES A

Durée : 4 heures

PRESENTATION DU SUJET

Le problème portait sur plusieurs parties du programme de MP :
Somme directe, diagonalisation, topologie, distance à un sous-espace de dimension finie.

COMMENTAIRE SUR CHAQUE PARTIE DE L'EPREUVE

Première partie

Peu de candidats sont capables d'appliquer les formules du cours concernant la projection sur un espace de dimension finie.

La notion de somme directe n'est pas comprise, beaucoup pensent que le noyau et l'image d'un endomorphisme d'un espace de dimension finie sont toujours en somme directs grâce au théorème du rang.

Deuxième partie

Cette partie a été très mal traitée, les notions fondamentales de bornes supérieures et inférieures dans les réels ne sont pas comprises, les candidats récitent des propriétés qui n'ont aucune signification pour eux.

Troisième partie

Les candidats qui ont abordé cette partie l'ont bien traitée en général.

Quatrième Partie

Cette partie a permis au plus grand nombre de récupérer des points car les questions étaient très détaillées.

CONCLUSION

Ce problème a donné lieu à des écarts importants entre les candidats, nous avons vu de très bonnes copies, soignées et dont les rédactions étaient précises.

Nous avons constaté que le nombre de copies très faibles était en augmentation, des candidats apprenant par cœur des résultats qu'ils sont incapables de mettre en œuvre dans des situations simples.

Il est bon de rappeler que le jury attend qu'un candidat traite correctement une partie, plutôt que de survoler le problème en grappillant quelques points. Nous avons encore vu trop de copies sans soin, remplies de ratures.

En conclusion, nous voulions dans cette épreuve, que les candidats raisonnent et justifient correctement leurs résultats, ce qui a été très bien fait par un certain nombre.