

## Second concours de l'ENS de Lyon - Session 2018

### Rapport sur l'épreuve écrite de mathématiques

Denis Serre

L'épreuve se composait de deux problèmes indépendants.

Le premier permettait de tester les candidats dans le domaine de l'algèbre et de la théorie des nombres, en traitant de la partie entière des puissances de deux entiers algébriques.

Le deuxième problème concernait plusieurs domaines de l'analyse, au moyen de l'étude de l'équation de Hill à coefficients périodiques. De nombreux candidats ne savent pas manipuler les intégrales impropres et ont donc eu du mal à entrer dans cette partie.

Bien que le nombre de candidats ayant composé en mathématiques soit en augmentation (36), le niveau général est plutôt en retrait par rapport aux années précédentes. Le sujet présentait des difficultés, mais pas forcément plus que d'autres années. Il faut plutôt voir là une variation statistique non significative.

Rappelons qu'une bonne copie n'est pas nécessairement longue. La concision peut même témoigner de la très bonne compréhension d'une question. Dans un concours, où la rapidité peut être un atout, il faut savoir aller à l'essentiel. Quelques mots bien choisis convainquent mieux le correcteur qu'un long discours qui enfonce des portes ouvertes. Encore faut-il que ces mots soient pertinents et témoignent d'une bonne connaissance du cours.