

MATHÉMATIQUES PAR VOIE ORALE

EXERCICES DE PROBABILITÉS

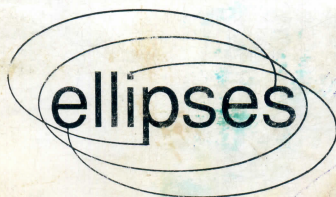


Bernoulli

Bernoulli

Jean GUÉGAND

Marie-Anne MAINGUENEAU




ÉDITEUR DES CLASSES
PRÉPARATOIRES
AUX GRANDES ÉCOLES

M 393

17393

Classes Préparatoires aux Grandes Écoles
Premiers Cycles de l'Enseignement Supérieur

MATHÉMATIQUES PAR VOIE ORALE

17386 2/4


EXERCICES DE PROBABILITÉS

Jean GUÉGAND

Agrégé de l'Université

Professeur en Mathématiques Spéciales
au Lycée François Ier (Fontainebleau)

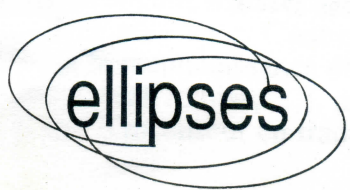
Marie-Anne MAINGUENEAU

Ancienne Élève de l'É.N.S. Sèvres

Agrégée de l'Université

Docteur de 3ème cycle

Professeur de Mathématiques Supérieures Biologiques
au Lycée Chaptal (Paris)



ÉDITEUR DES CLASSES
PRÉPARATOIRES AUX
GRANDES ÉCOLES

soit pour $x \in [0, \pi]$: $f_3(x) = \frac{(\pi-x)\cos x + \sin x}{8}$
 (on aura $F_3(x) = 1 - F_3(-x)$ pour $x \geq 0$).

En résumé : S admet comme densité : f_3 :

$$f_3 : x \mapsto \begin{cases} \frac{(\pi + |x|)\cos x - \sin |x|}{8} & \text{si } x \in [-\pi, \pi] \\ 0 & \text{sinon} \end{cases}$$

Exercices corrigés de Mathématiques

posés à l'oral des concours
H.E.C. et E.S.C.P.

**Christian Lebœuf,
Jean-Louis Roque,
Jean Guégand**

442 exercices posés à l'oral
d'H.E.C. et de l'E.S.C.P.

352 pages 17,5 x 26

I – ALGÈBRE

1. Algèbre générale
2. Algèbre linéaire
3. Matrices et déterminants
4. Réduction
5. Espaces euclidiens

II – ANALYSE

6. Suites
7. Séries
8. Calcul différentiel
9. Limites et développ. limités
10. Études de fonctions
11. Calcul intégral

III – PROBABILITÉS

12. Probabilités classiques
13. Variables discrètes
14. Variables continues
15. Convergences

La cravate et la gorge nouées, vous venez de voir votre nom resplendir dans quelque obscur recoin d'un couloir, au fin fond d'une (\pm) grande école commerciale: vous êtes admissible! Admissible, c'est bien; admis, c'est mieux.

Pour éviter la grande et tardive panique, nous vous proposons la nouvelle moisson comprenant 442 exercices posés à l'oral d'H.E.C. et de l'E.S.C.P.

Pourquoi seulement 442? Parce que nous avons éliminé les exercices relevant des anciens programmes, ou trop en dehors des programmes (cela s'est déjà vu!). Ces exercices ont été, pour la plupart, posés de nombreuses fois (la palme de la périodicité revenant sans conteste à l'E.S.C.P.). Ils résultent donc d'un choix fait parmi plus de 1500 fiches, recueillies soigneusement par l'éditeur pendant de nombreuses années, pour la plus grande joie des connaisseurs.

Ce livre est divisé en vastes fresques, mais, à l'intérieur de celles-ci, nous avons préféré ne pas indiquer le niveau de difficulté – par pudeur –, ni les concepts utilisés – par espièglerie. En effet, la stratégie de l'oral reste très particulière: l'examinateur veille sur vous – dans votre dos – et ne vous donne des indications que si vous vous fourvoyez un peu trop loin dans la solution, il vous faudra donc intercepter ces indications coûteuses en plein vol! Pour cette raison, il est bien évident qu'il serait lâche de passer directement à la solution après avoir lu l'énoncé. Il faut d'abord se poser le problème, crayon en main, et explorer les chemins qui se présentent. La solution proposée est rarement la seule possible et, peut-être, pas toujours la meilleure...

Remarquons enfin que ces exercices constituent aussi un bon entraînement pour l'écrit (ainsi que la connaissance des épreuves des années antérieures, mais nos plus fidèles lecteurs connaissent depuis longtemps les annales des épreuves écrites...).

