

CAPES

AGRÉGATION & CAPLP2

ÉPREUVES DE MATHÉMATIQUES

SUJETS CORRIGÉS
CONCOURS 2004 EXTERNES & INTERNES



VUIBERT / APMEP
BROCHURE APMEP N°164

SOMMAIRE

AGRÉGATION INTERNE

Première épreuve

énoncé 1 • corrigé 9

Deuxième épreuve

énoncé 22 • corrigé 27

AGRÉGATION EXTERNE

Première épreuve

énoncé 38 • corrigé 45

Deuxième épreuve

énoncé 51 • corrigé 58

CAPES INTERNE

Premier problème

énoncé 68 • corrigé 76

Deuxième problème

énoncé 85 • corrigé 92

CAPES EXTERNE

Premier problème

énoncé 102 • corrigé 108

Deuxième problème

énoncé 117 • corrigé 124

CAPLP2 INTERNE

énoncé 134 • corrigé 137

CAPLP2 EXTERNE

énoncé 148 • corrigé 152

Information APMEP • 160



L'APMEP se préoccupe
simultanément :

- des contenus des programmes,
- des horaires et effectifs,
- des compétences requises des élèves,
- des méthodes d'enseignement et de formations,
- des moyens mis à la disposition des enseignants et des élèves,
- de l'harmonisation entre les cycles,
- de la valorisation des mathématiques comme instrument de formation et non de sélection.

Pour l'APMEP, faire des mathématiques, c'est cultiver également tous les aspects d'une formation scientifique :

- identifier, formuler un problème,
- expérimenter sur des exemples,

- conjecturer un résultat,
- bâtir une démonstration,
- mettre en œuvre des outils théoriques,
- contrôler les résultats et leur pertinence,
- communiquer une recherche, une solution,
- développer simultanément :
 - le travail individuel et le travail collectif des élèves,
 - le sens de l'écoute et du débat,
 - la persévérance,
 - les capacités d'imagination, d'esprit critique, de cohérence et de rigueur,
- pour :
 - la formation de l'esprit,
 - la vie sociale et culturelle,
 - la vie professionnelle.

<http://www.apmep.asso.fr> • ISBN APMEP 2 9128 4641 2

APMEP • 26 rue Duméril • 75013 Paris • tél: 01 43 31 34 05 • fax: 01 42 17 08 77



Depuis sa fondation en 1877, Vuibert a toujours été un éditeur tourné vers l'enseignement autant que vers les sciences. Les ouvrages que l'on découvrira aujourd'hui dans le catalogue des éditions Vuibert s'inscrivent très naturellement dans cette tradition. Elle consiste notamment à procurer aux étudiants et à leurs enseignants les livres dont ils ont besoin, dans toutes les disciplines et toutes les filières de formation. Et c'est respecter cette même tradition que d'offrir aux lecteurs qui montrent de l'intérêt pour l'un ou l'autre des multiples aspects de la science — et de la connaissance en général — des ouvrages sans cesse renouvelés, tant techniques que culturels. Certains sont faits pour l'étude, et d'autres pour le divertissement, mais tous sont édités avec le conviction d'apporter une contribution au domaine dans lequel ils s'inscrivent.

Tous les livres des éditions Vuibert sont disponibles en librairie ; nous espérons qu'ils sauront répondre à votre attente et que, parmi eux, il s'en trouvera plus d'un pour vous surprendre avec plaisir.

Chez le même éditeur :

- Georges LION,
Géométrie du plan, cours & exercices, licence & maîtrise, 224 pages
Algèbre pour la licence, cours & exercices, 224 pages
- Jean-Charles SAVIOZ,
Algèbre linéaire, cours & exercices, premiers cycles universitaires, 368 pages
- Henri ROUDIER, *Algèbre linéaire, cours & exercices*,
CAPES et agrégation, 704 pages
- Sous la direction de Jacques CHEVALLET,
Les mathématiques du CAPES,
problèmes corrigés du CAPES externe de 1994 à 2002, 416 pages.

ISBN VUIBERT 2 7117 7185 7



9 782711 771851

www.VUIBERT.FR

