



Algèbre : Cours, exercices corrigés, MPSI-PCSI 1re année

 **Télécharger**

 **Lire En Ligne**

[Click here](#) if your download doesn't start automatically

Algèbre : Cours, exercices corrigés, MPSI-PCSI 1re année

Nicolas Basbois, Pierre Abbrugiati

Algèbre : Cours, exercices corrigés, MPSI-PCSI 1re année Nicolas Basbois, Pierre Abbrugiati

 [Télécharger Algèbre : Cours, exercices corrigés, MPSI-PCSI 1 ...pdf](#)

 [Lire en ligne Algèbre : Cours, exercices corrigés, MPSI-PCSI ...pdf](#)

969 pages

Extrait

CHAPITRE 1

Rudiments de rédaction mathématique

1 Introduction

L'objectif de ce chapitre est double :

- ° Présenter certaines techniques de raisonnement très utiles et que l'on utilisera tout au long de l'ouvrage.
- ° Donner des éléments de langage élémentaires concernant la rédaction d'une démonstration.

2 Énoncés et expressions mathématiques

2.1 Énoncés mathématiques : définition et exemples

Le lecteur sait qu'en mathématiques on s'intéresse à certains types d'objets (nombres, fonctions, ensembles, vecteurs...). On en définira précisément quelques-uns dans les chapitres qui suivent. Pour l'instant, on part du principe que le lecteur a déjà rencontré des concepts mathématiques et on donne la définition informelle suivante :

Définition 1 (informelle)

Un énoncé mathématique (ou proposition mathématique) est un énoncé portant sur certaines propriétés de certains objets ou concepts mathématiques.

Exemples 1

1. Le nombre 3 est un nombre impair.
2. Le nombre réel t est irrationnel.
3. La fonction exponentielle est une fonction continue de l'ensemble des réels vers l'ensemble des réels.
4. Tout entier naturel est pair ou impair.
5. Dans tout triangle non aplati, les trois médiatrices sont concourantes.
6. Si 6 divise l'entier n , alors n est pair.
7. L'entier n est pair si et seulement si l'entier $n + 1$ est impair.

Les énoncés mathématiques des exemples 1 partagent tous un point commun : ils sont vrais. On pourrait très facilement produire des énoncés mathématiques faux, mais les auteurs ont fait leur possible pour s'en garder dans cet ouvrage, sauf pour indiquer explicitement qu'ils sont faux.

Les deux derniers énoncés des exemples 1 partagent un point commun qu'ils ne partagent pas avec les 5 premiers : ils comportent une variable libre. On reviendra en détail sur cette notion dans le paragraphe 2.2.d, mais on peut déjà constater que la lettre n est utilisée pour désigner un entier non spécifié dans ces deux énoncés. Lorsqu'un énoncé comporte des variables libres, sa valeur de vérité peut dépendre de l'affectation des variables libres.

On utilisera dans ce chapitre les lettres P et Q pour désigner des énoncés quelconques. Lorsqu'il est possible qu'une variable libre v apparaisse dans un énoncé, on pourra noter ce dernier $P(v)$ pour bien insister sur le rôle de cette variable. Présentation de l'éditeur

Ce livre propose un cours détaillé de mathématiques s'adressant aux futurs étudiants des classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE) des filières MPSI et PCSI. Il traite en détail la partie Algèbre du programme en vigueur en CPGE à partir de la rentrée 2013. Cet ouvrage vient combler un manque : c'est en effet le premier à proposer un cours d'algèbre centré sur le programme des CPGE en délaissant le style laconique habituel de ce type de traités. Les auteurs, forts des leçons que leur propre pratique d'enseignant en MPSI leur apporte, ont prêté un grand soin à clarifier les démonstrations, refusant systématiquement des arguments qui, au profit de la concision, cacheraient l'essence d'un résultat, son idée sous-jacente. Quantité d'explications, applications et exemples émaillent le texte et en améliorent l'accessibilité. Les auteurs offrent également une perspective historique sur les concepts et les résultats, permettant ainsi un éclairage nécessaire sur les conditions de leur émergence, sur leur place dans l'édifice mathématique, et finalement sur leur sens. La présence de nombreuses illustrations et l'utilisation de la quadrichromie participent également fortement au confort de lecture. Les chapitres se terminent par une liste d'exercices corrigés, classiques ou originaux, ainsi qu'un problème de type concours corrigé et décortiqué, permettant au lecteur d'approfondir les concepts du cours. Biographie de l'auteur

Professeur en CPGE MPSI au lycée Stanislas de Cannes Pierre Abbrugiati est professeur de mathématiques en CPGE MPSI au lycée Alphonse Daudet de Nîmes.

Download and Read Online Algèbre : Cours, exercices corrigés, MPSI-PCSI 1re année Nicolas Basbois, Pierre Abbrugiati #NOZ9MK4VIPA

