

## **Algèbre et analyse**

Type de contenu : Texte

Type de médiation : sans médiation

Titre(s) : Algèbre et analyse [Problèmes de Mathématiques] = Texte imprimé : corrigés et commentés : L1, L2, L3, classes préparatoires / Gilbert Monna ; avec la participation de Rémi Morvan

Auteur(s) : Monna, Gilbert

Autre(s) responsabilité(s) : Morvan, Rémi (Collaborateur)

Editeur, producteur : Toulouse : Cépaduès-éd., DL 2007  
(31-Toulouse; Impr. Messages)

Description matérielle : 143 p.

Collection : Problèmes de mathématiques corrigés et commentés 1  
Bien débuter en mathématiques

ISBN : 978-2-85428-759-2

EAN : 9782854287592

Appartient à la collection : Bien débuter en mathématiques 1956-4066 2007

Classification décimale Dewey : 515.076 23

Résumé ou extrait : L'apprentissage des mathématiques passe par différentes phases : on commence bien sûr par apprendre le cours, puisqu'il est impossible de travailler sérieusement sans maîtriser les définitions et les théorèmes de base, puis on applique ce que l'on a appris dans des exercices de difficultés croissantes. Une étape suivante est de se confronter à des problèmes, c'est-à-dire à des énoncés plus longs sur un thème, qui permettent, par une approche progressive, d'atteindre des résultats de niveau plus élevé. Il est clair qu'un exercice et un problème ne nécessitent pas les mêmes qualités : sauf s'il est une application immédiate du cours, l'exercice repose sur une idée (souvent appelée astuce ou truc....) qu'il s'agit de trouver, en référence soit à son cours soit à un exercice déjà vu. On cherche donc par analogie avec son vécu mathématique. Dans un problème bien construit, cette référence aux mathématiques (étudiées il y a éventuellement très long- temps) cède la place, au fur et à mesure que l'on avance dans le problème, aux questions précédentes. La résolution d'un problème de mathématiques consiste donc à s'approprier petit à petit une situation complexe et à utiliser des acquis très récents pour avancer vers des techniques de plus en plus complexes. La résolution de problèmes est donc un point fondamental de la formation intellectuelle par les mathématiques. C'est aussi un aspect dominant dans la sélection, puisque à un niveau suffisamment élevé on trouvera principalement des épreuves d'une durée de quatre heures

consistant à résoudre un seul problème. Ce livre a pour objet de vous proposer des problèmes portant sur les deux premières années de l'enseignement post-baccalauréat. Ce premier volume est principalement consacré au programme de première année, les derniers problèmes de chaque partie commencent à aborder le programme de deuxième année. Les énoncés sont de niveaux divers, avec une tentative de classement par difficulté croissante. Vous trouverez à la fin de chaque chapitre des problèmes relativement difficiles qui vous permettront de repousser vos limites tout en découvrant des mathématiques de bon niveau et des résultats peu connus. Chaque problème est précédé de rappels de cours qui sont plutôt des indications des résultats à utiliser, destinés à vous faire gagner du temps. Ils ne remplaceront pas une étude précise et exhaustive du programme qu'il vous faudra entreprendre si vous n'arrivez pas à avancer avec les résultats rappelés. Ce premier volume contient deux chapitres, reprenant le clivage traditionnel (et pourtant souvent artificiel) entre algèbre et analyse. Ces chapitres sont de longueurs comparables, bien que l'algèbre représente seulement un tiers des mathématiques enseignées en premier cycle de l'enseignement supérieur. Un dernier conseil : ne cherchez pas à aller trop vite, et ne vous découragez pas. Il y a dans ce livre quelques problèmes difficiles, il est normal que vous n'arriviez pas à les résoudre tout de suite. Le but est justement de vous amener à ce niveau, en commençant par des problèmes plus simples. Gilbert Monna

Sujet - Nom commun : Algèbre  
Analyse mathématique

Forme, genre ou caractéristiques physiques : Problèmes et exercices