لمحة حول الأستاذ محمد مهبالي

الدكتور محمد مهبالي هو مطور أكاديمي بمركز التعليم القائم على البحث (CRIT) في جامعة جنوب لندن. وقبل تولّيه هذا المنصب، عمل أستاذًا محاضرًا في الرياضيات والإحصاء بعدة مؤسسات للتعليم العالي في بريطانيا العظمى، حيث اكتسب خبرة واسعة في تدريس الرياضيات، وذلك بعد سنوات عديدة من التدريس في جامعة العلوم والتكنولوجيا هواري بومدين بباب الزوار وبالإضافة إلى شغفه بتدريس الرياضيات، يواصل نشاطه البحثي في مجال بحوث العمليات

يأتي هذا الكتاب "رياضيات 3 – (مدخل إلى الجبر الخطي)" استكمالًا لإصدار الكتابين السابقين "رياضيات 1" و"رياضيات 2"، اللذين نُشرا باللغة الفرنسية وتم طبعهما في ديوان المطبوعات الجامعية ولقيا استحسانًا كبيرًا لدى طلاب جامعات الوطن. يركّز هذا الكتاب الجديد على فرع الجبر الخطي وتطبيقاته في العلوم والهندسة. وقد صُمّم هذا الكتاب ليشمل مقررات التدريس لطلبة السنة الأول والمسجّلين في ميادين: رياضيات وإعلام آلي وعلوم وتكنولوجيا وعلوم المادة، وكذلك مدارس المهندسين.

يغطي محتوى الكتاب المفاهيم الأساسية مثل الفضاءات الشعاعية، التطبيقات الخطية، المصفوفات، المحددات، وتقطير المصفوفات. وجمل المعادلات الخطية كما يتناول الفصل الأخير من الكتاب القيم الذاتية والأشعة الذاتية، أين يقدم في نهاية كل فصل ملخصاً للمفاهيم الأساسية، تتبعه مجموعة من التمارين المستمدة من أوراق الامتحانات السابقة وحصص الأعمال الموجهة.

Dr Mohamed Mehbali is an Academic Developer at the Centre for Research Informed Teaching (CRIT) at London South Bank University. Prior to this role, he was a Senior Lecturer in mathematics and statistics at several higher education institutions in Great Britain, where he gained extensive experience in teaching mathematics, following many years of lecturing at USTHB. In addition to his passion for teaching mathematics, he maintains active research interests in Operational Research.

The present volume Mathematics 3 - (Introduction to Linear Algebra) follows the publication of the first two textbooks, Mathematics 1 and Mathematics 2, which were published in French and received very positive feedback. This textbook focuses on the Algebra component of the first-year university mathematics curriculum. The book is designed for undergraduate students enrolled in Science and Technology programmes (MI, ST, and SM), as well as for first-year students in Schools of Engineering.

The content covers fundamental concepts such as vector spaces, linear transformations, matrices, determinants, and matrix diagonalisation. The solution of systems of linear equations is also presented as a central application of linear algebra. Last chapter covers eigenvalues and eigenvectors, followed by some applications. Each chapter presents a summary of key concepts, followed by a set of exercises drawn from past examination papers and tutorial sessions.

Le contenu couvre des concepts fondamentaux de l'algèbre linéaire, tels que les espaces vectoriels, les transformations linéaires, les matrices, les déterminants et la diagonalisation des matrices. La résolution de systèmes d'équations linéaires est également présentée comme une application centrale de l'algèbre linéaire. Le dernier chapitre porte sur les valeurs propres et les vecteurs propres, suivi de quelques applications. Chaque chapitre présente un résumé des concepts essentiels, suivi d'une série d'exercices tirés des sujets d'examen précédents et des séances des travaux dirigés.

Edition : n° 6524
Prix : 1209 DA

ISBN : 978-9961-0-2707-3

www.opu.dz

9 789961 027073

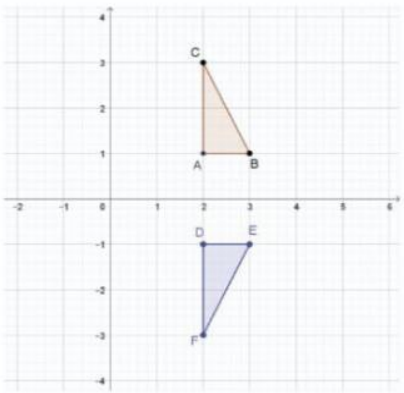
Mohamed MEHBALI

Mathematics 3
Introduction to Linear Algebra

Mohamed MEHBALI

Mathematics 3

Introduction to Linear Algebra



Course Summary with Worked Examples and Exercises

ديوان المطبوعات الجامعية
University Publications Office