



معهة دمشق  
نائب عميد كلية العلوم  
للشؤون الطلابية والإدارية  
د. عبدان ديب

انجمهورية العربية السورية

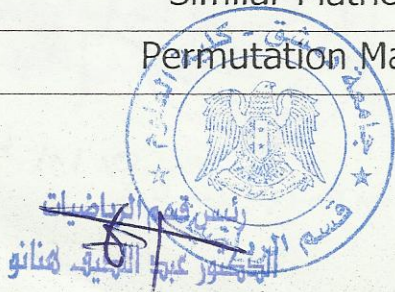
جامعة دمشق - كلية العلوم  
قسم الرياضيات

## الجبر الخطي (١)

الفصل الأول - ثلاث ساعات نظرية وساعة واحدة عملية أسبوعياً

سنة أولى رياضيات

Basic Concepts in Grope Theory	مفاهيم أساسية في نظرية المجموعات
Matrices	المصفوفات
Matrix rank	رتبة مصفوفة
Operations on Matrices	العمليات على المصفوفات
Direct Sum on Square Matrices	المجموع المباشر على المصفوفات المربعة
The Set of Linear Equations	جملة المعادلات الخطية
The Inverse of Square Matrix	مقلوب مصفوفة مربعة
Equations Gauss Method for solving Linear	طريقة غاوس لحل المعادلات الخطية
Cramer Method for solving Linear Equations	طريقة كرامر لحل المعادلات الخطية
Vector Spaces	الفضاءات الشعاعية
Linear Independent and Linear Combination	الاستقلال الخطي و الارتباط الخطي
Basis and sapn set	القاعدة و المجموعات المولدة
Linear Maps	التطبيقات الخطية
Linear Maps Space	فضاءات التطبيقات الخطية
Rank and Null of the Linear Map	رتبة و انعدامية تطبيق خطي
The Matrix of linear Map	مصفوفة تطبيق خطي
Similar Matrices	المصفوفات المتشابهة
Permutation Matrix	مصفوفة الانتقال



٢٠١٩ / ١ / ١٥



نائب عميد كلية العلوم  
للشؤون الطلابية والإدارية  
د. عدنان ديب

الجمهورية العربية السورية

جامعة دمشق - كلية العلوم  
قسم الرياضيات

## تحليل (١)

الفصل الأول - ثلاث ساعات نظرية وساعة عملية واحدة أسبوعياً

سنة أولى رياضيات

**الفصل الأول:** مفاهيم أولية وطرائق البرهان. Preliminaries and Methods of Proof.

- مجموعات الأعداد وخواصها  $N, W, Z, Q, R, C$ .
- القيمة المطلقة وخواصها.
- أصغر حد أعلى  $Sup$  وأكبر حد أدنى  $Inf$ .
- طرائق البرهان، منها: المباشرة، التناقض، الاستقراء الرياضي.
- برهان خاصية أرخميدس، وأن  $Q$  كثيفة في  $R$ .

**الفصل الثاني:** المتتاليات العددية اللانهائية. Infinite Sequences of Numbers.

- دراسة موسعة حول المتتاليات وتقاربها، والنهايات الشهيرة لبعض المتتاليات، وبرهان بعض النظريات في هذا الموضوع.
- دراسة المتتاليات الجزئية، والمطرودة، والكوشية.
- أمثلة وتطبيقات

**الفصل الثالث:** المتسلسلات العددية اللانهائية. Infinite Series of Numbers.

- تعريف المتسلسلة وتقاربها، خواص المتسلسلات.
- المتسلسلات الشهيرة: الهندسية، الحسابية التوافقية.
- معايير التقارب والتباعد.
- المتسلسلات المتناوبة والمختلطة. ومعايير تقاربها.

**الفصل الرابع:** النهايات والاستمرار للدوال. Limits and Continuity of Functions.

- تعريف النهاية، خواص النهايات، النهايات الشهيرة.
- تعريف الاستمرار، أنواع نقاط الانقطاع.
- دراسة الدوال العكسية، والدوال القطعية.

**الفصل الخامس:** الدوال القابلة للمفاضلة. Differentiable Functions.

- تعريف المشتق، المعنى الهندسي للمشتق، اشتقاق الدوال المركبة والضمنية والبسيطة.
- الاشتقاق من مراتب عليا، ونشر تايلور وماكلوران.
- تعريف التفاضل، خواص التفاضل، تفاضل التابع المركب.
- النظريات الأساسية للحساب التفاضلي.
- قاعدة أوبيتال في إزالة عدم التعيين.

- دراسة القيم القصوى، ورسم الدوال.



قسم الرياضيات  
الكلية العلمية  
جامعة دمشق

١٥ / ١١ / ٢٠١٢





جمهورية العربية السورية

جامعة دمشق - كلية العلوم  
قسم الرياضيات

## مبادئ عمل الحواسيب

الفصل الأول - ساعتان نظريتان وساعتان عمليتان أسبوعياً

سنة أولى رياضيات

### ١ - أنظمة العد Number Systems:

- نظام العد العشري
- نظام العد الثنائي
- نظام العد الثماني
- نظام العد الست عشري

### ٢ - مفاهيم أساسية في علوم الحاسوب Fundamental Concepts in the Computer:

- تعريف الحاسوب
- أنواع الحواسيب
- أجيال الحواسيب
- مكونات الحاسوب: - مكونات الحاسوب المادية - مكونات الحاسوب البرمجية - البيانات (المعطيات) - المكونات البشرية.

### ٣ - نظم التشغيل Operating Systems:

### ٤ - الشبكات الحاسوبية: Networks:

- تعريف الشبكات
- أنواع الشبكات
- فوائد الشبكات

### ٥ - الانترنت والشبكة العالمية The Internet and The Web Wide World:

- تعريف الانترنت
- الخدمات التي توفرها الانترنت.

### ٦ - الفيروسات Viruses:

- تعريف الفيروس
- أنواع الفيروسات
- كيفية عمل الفيروسات
- طرق الوقاية من الفيروسات

### ٧ - بعض البرمجيات التطبيقية: Applications Programming:

- البرمجيات المكتبية
- قواعد البيانات
- نظام المعالجة الرياضية
- نظام المعالجة الإحصائية



د. عبدنان ديب

٢١٢ / ١ / ١٥



## الجبر الخطي (٢)

الفصل الثاني - ثلاث ساعات نظرية وساعة واحدة عملية أسبوعياً

سنة أولى رياضيات

الفصل الأول : الحدودية المميزة و الحدودية الأصغرية لمؤثر خطي ( مصفوفة مربعة ).  
Characteristic polynomial, Minimalistic polynomial of linear operator ( quad Matrix ) .

الفصل الثاني : القيم الذاتية، المتجهات الذاتية و الفضاءات الذاتية .

Eigenvalues , Eigenvectors and Eigenspaces.

الفصل الثالث : تشابه و تقطير و تثليث مؤثر خطي (مصفوفة مربعة ) ، حساب قوى مصفوفة .

Similarity, Diagonalization and Triangularization of linear operator (quad Matrix), Computation of matrices's power.

الفصل الرابع : الفضاء الثنوي .

The Dual space.

الفصل الخامس : الأشكال الخطانية و العمليات عليها و خواصها .

Linear forms , their properties and operation on them.

الفصل السادس : الفضاءات ذات الجداء الداخلي ، الفضاءات الإقليدية و الهرميتية .

Inner product spaces, Euclidean spaces, and Hermitian.

الفصل السابع : المؤثرات الخطية على الفضاءات الواحدية .

Linear operators on unitary spaces.



٥١٢ / ١١ / ١٥

نائب عميد كلية العلوم  
للشؤون الطلابية والإدارية  
د. عهدنان ديب



## تحليل (٢)

الفصل الثاني - ثلاث ساعات نظرية وساعة عملية واحدة أسبوعياً

سنة أولى رياضيات

### الفصل الأول: التكاملات غير المحدودة. Indefinite Integrals

- تعريف التكامل غير المحدد، خواص التكاملات غير المحددة.
- جدول التكاملات الشهيرة.
- طريقة حل التكامل باستخدام تغيير المتحول.
- طريقة حل التكامل باستخدام التجزئة.
- طريقة حل التكامل باستخدام تفريق الكسور.
- استنتاج بعض دساتير التدرج.
- التكاملات المثلثية.
- التكاملات القطعية.
- التكاملات الجذرية.

نائب عميد كلية العلوم  
للشؤون الطلابية والإدارية  
د. عدنان ديب

### الفصل الثاني: التكاملات المحدودة. The Definite Integrals

- تعريف التكامل المحدد حسب مجموع ريمان.
- خواص التكاملات المحدودة.
- التكاملات المعتلة. دون دراسة معايير التقارب.
- تعريف التكامل التابع لوسيط، وحساب قيمته إذا كان حدي التكامل ثابتين.
- التكامل العددي باستخدام طريقة المستطيلات وأشباه المنحرفات.
- تطبيقات التكامل المحدد: (المساحة للأشكال المستوية والسطوح، الحجم، الطول)

### الفصل الثالث: التكاملات المضاعفة. Multiple Integrals

- تعريف التكامل الثنائي وخواصه، حساب التكامل الثنائي، تغيير المتحول في التكامل الثنائي، تطبيقات التكامل الثنائي. Double Integrals
- تعريف التكامل الثلاثي وخواصه، حساب التكامل الثنائي، تغيير المتحول في التكامل الثنائي، تطبيقات التكامل الثلاثي. Triple Integrals



٥١٢/٨/١٥

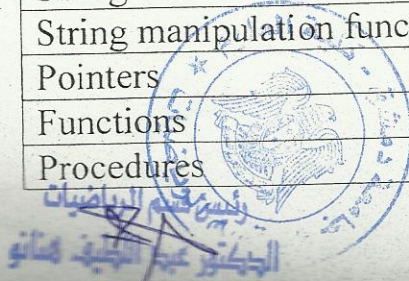


نائب عميد كلية العلوم  
للشؤون الطلابية والإدارية  
د. عدنان ديب

الجمهورية العربية السورية  
جامعة دمشق - كلية العلوم  
قسم الرياضيات

مفردات منهاج مقرر لغات البرمجة  
ساعتان نظريتان وساعتان عمليتان أسبوعياً - فصل ثاني - سنة أولى رياضيات

المفردة باللغة العربية	المفردة باللغة الانكليزية
الخوارزميات	Algorithms
توصيف الخوارزمية	Algorithm specification
المخطط التدفقي	Flow chart diagram
المترجم /المفسر	Compiler
أنواع المتحولات	Variable types
تعريف المتحولات	Variable definition
إعطاء قيم ابتدائية للمتحويلات (تهيئة المتحويلات)	Variable initializations
الثوابت	Constants
التعليقات	Comments
الإدخال و الإخراج	Input and Output
الأنواع القياسية البسيطة	Standard primitive type
النقطة العائمة	Floating point
العمليات الحسابية	Arithmetic operations
العمليات المنطقية	Logical operations
معامل الإسناد	Assignment operator
معاملات المقارنة	Comparison(relational) operators
أولوية العمليات	Operation precedence
العبارات الشرطية	Conditional statements
عبارات التحكم	Control statements
عبارة الشرط if	if statement
عبارة if/else	if/else statement
بنية if/else المتداخلة	Nested if/else structure
عبارة الاختيار المتعدد Case	Case statement
الحلقة التكرارية for	for loop
الحلقة التكرارية while	while loop
الحلقة التكرارية Repeat	Repeat loop
المصفوفات/المتجهات	Arrays
سلاسل المحارف	String
دوال سلاسل المحارف	String manipulation functions
المؤشرات	Pointers
الدوال	Functions
الاجرائيات	Procedures



الخبير غير المتخصص

012/1/10

Units	الوحدات
Standard functions/libraries	الدوال/المكاتب الجاهزة
Function declaration	التصريح عن الدوال
Reference variables	المتحولات المرجعية
Recursion/recursive algorithms	الخوارزميات التعاودية/العودية
Records	السجلات
With statement	عبارة with



٢٠١٢ / ٨ / ١٥

نائب عميد كلية العلوم  
للشؤون الطلابية والإدارية  
د. عدنان ديب





جامعة دمشق  
نائب عميد كلية العلوم  
للشؤون الطلابية والإدارية  
د. عدنان ديب

الجمهورية العربية السورية  
جامعة دمشق - كلية العلوم  
قسم الرياضيات

## تحليل المتجهات ومبادئ الهندسة التفاضلية

الفصل الثاني - ثلاث ساعات نظرية وساعة واحدة عملية أسبوعياً

سنة أولى رياضيات

### تحليل المتجهات:

- مقدمة.
- مفاهيم وتعريف أساسية: الحقل السلمي والحقل المتجهي - مفهوم المتجه تحليلاً وهندسياً ومتجهه الموضوع - مفهوم المتجه، رمز ومنى، الإسقاط والتمثيل - عناصر المتجه، والمعنى الفيزيائي لنقطة تطبيق المتجه - المتجه، ليس له مقلوب.
- العمليات على المتجهات: جمع المتجهات وتفرغها - جداء المتجهات والتقسيم الاتجاهي - المتجه والعدد العقدي - الصيغة التحليلية والشكل التيسوري للمتجه - القوى: (القوى والتوازن - الدراسة الشعاعية للحركة).
- عزم المتجه: المفهوم الرياضي للعزم والمعنى الفيزيائي له - عزم متجه حول نقطة، حول نقطتين - عزم متجه حول محور، حول محور ونقطة - عزم المزدوجة - عزم محصلة متجهات.
- المؤثر التفاضلي  $\nabla$  والعمليات عليها: المؤثر التفاضلي  $\nabla$ ، متجه رمزي - التدرج، التباعد، الدوران - التفاضل والتكامل المتجهي (الخطي، السطحي، الحجمي) - نظرية لكوس، نظرية ستوكس، نظرية غرين.

### الهندسة التفاضلية:

- مفاهيم وتعريف أساسية.
- الدالة الموجهة بمتحول واحد حقيقي، أو بعدة متحولات.
- الاشتقاق والتفاضل للدالة بمتحول واحد في الإحداثيات الديكارتية والقطبية والدافعة، نصف قطر تقوس منحني، التقاف منحني وديساتيير فرينيه.



٢٠١٢/٨/١٥