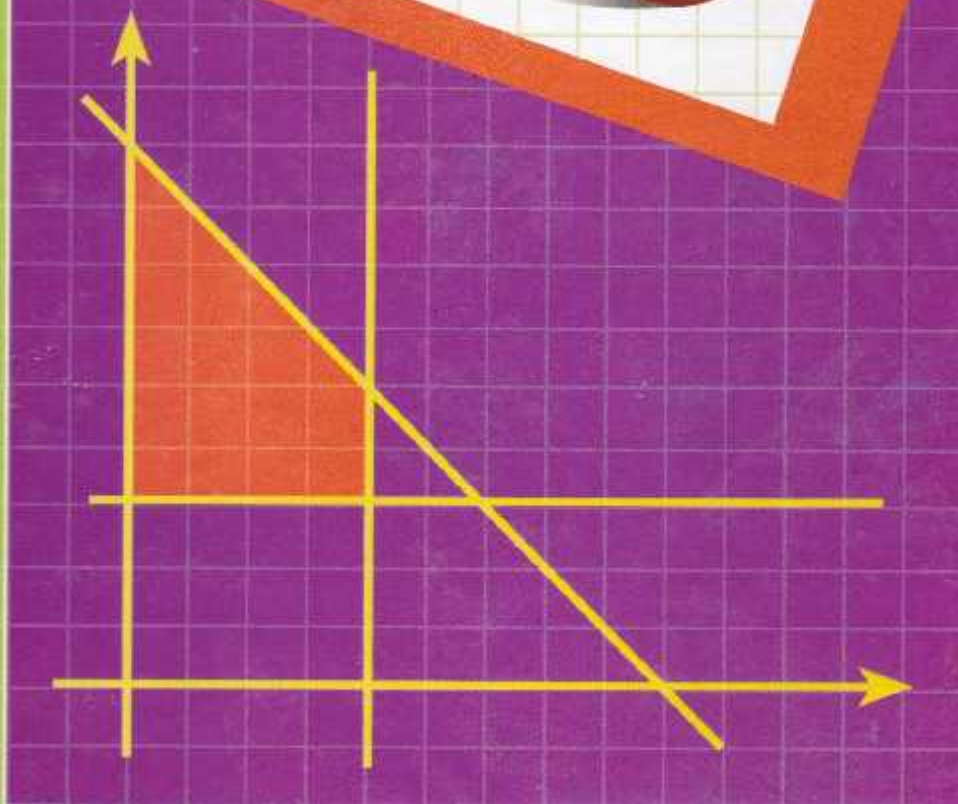


مبادئ الجبر الخطي



الشركة العربية المتحدة
للتسويق والتوريدات

د . موفق حجه
د . محمد هبلات
د . محمد خنقر

محتويات

مقدمة

الوحدة الأولى

1. المقدمة

1.1 تمهيد

2.1 أهداف الوحدة

3.1 أقسام الوحدة

4.1 القراءات المساعدة

5.1 ما تحتاج إليه لدراسة الوحدة

2. المصفوفات والعمليات الجبرية عليها

3. قواعد حساب المصفوفات

4. عمليات الصف البسيطة على المصفوفات والشكل الصفى المميز للمصفوفة

5. المصفوفات البسيطة والنظير الضربي للمصفوفة (معكوس المصفوفة)

6. الأنظمة المتجانسة من المعادلات الخطية

7. الأنظمة غير المتجانسة من المعادلات الخطية

8. الخلاصة

9. لمحة مسبقة عن الوحدة للدراسة الثانية

10. إجابات التدريبات وأسئلة للتقويم الذاتي

11. مسرد المصطلحات

12. المراجع

الوحدة الثانية

1. المقدمة

1.1 تمهيد

2.1 أهداف الوحدة

١٤٠	٣,١ أقسام الوحدة
١٤٠	٤,١ للقراءات المساعدة
١٤٠	٥,١ ما تحتاج إليه لدراسة الوحدة
١٤١	2. تعريف الاقتران المحدد باستخدام المتعاملات
١٥٠	3. خواص الاقتران المحدد
١٦١	4. قرين المصفوفة والنظير الضربي للمصفوفة
١٦٥	5. قاعدة كرامر لحل بعض الأنظمة غير المتجانسة من المعادلات الخطية
١٦٨	6. الخلاصة
١٧٠	7. لمحة مسبقة عن الوحدة الدراسية الثالثة
١٧١	8. إجابات التدريبات وأسئلة التقويم الذاتي
١٨٢	9. مسرد المصطلحات
١٨٤	١٠. المراجع

الوحدة الثالثة

١٨٧	١. المقدمة
١٨٧	١,١ تمهيد
١٨٧	٢,١ أهداف الوحدة
١٨٨	٣,١ أقسام الوحدة
١٨٩	٤,١ للقراءات المساعدة
١٨٩	٥,١ ما تحتاج إليه لدراسة الوحدة
١٩٠	2. للفضاء الاقليدي
٢٠٢	3. الفضاءات الخطية
٢٢٠	4. الفضاءات الجزئية
٢٣١	5. للمجموعات المولدة
٢٣٩	6. الاستقلال الخطي
٢٤٦	7. الأساس والبعاد
٢٥٢	8. التحويلات الخطية
٢٥٢	١,٨ تعريف التحويل الخطي

٢٥٧	٢,٨ الخصائص الأولية للتحويل الخطي
٢٥٩	٣,٨ نواة ومدى التحويل الخطي
٢٦٧	٩. الخلاصة
٢٦٨	١٠. إجابات التدريبات وأسئلة التقويم الذاتي
٢٩٦	١١. مسرد للمصطلحات
٢٩٨	١٢. المراجع

الوحدة الرابعة

١. المقدمة

٣٠١	١,١ تمهيد
٣٠١	٢,١ أهداف الوحدة
٣٠١	٣,١ أقسام الوحدة
٣٠٢	٤,١ للقراءات المساعدة
٣٠٢	٥,١ ما تحتاج إليه لدراسة الوحدة
٣٠٣	٢. القيم المميزة والمتجهات المميزة
٣٠٥	١,٢ للمعادلة المميزة والفضاءات المميزة

٣. التشابه بين المصفوفات

٤. الخلاصة

٣٢٥	٦. إجابات التدريبات وأسئلة التقويم الذاتي
٣٢٦	٧. مسرد المصطلحات
٣٣٥	٨. المراجع

الوحدة الخامسة

١. المقدمة

٣٣٩	١,١ تمهيد
٣٣٩	٢,١ أهداف الوحدة
٣٣٩	٣,١ أقسام الوحدة
٣٤٠	٤,١ للقراءات المساعدة
٣٤٠	

٣٤٠. ٥.١ ما تحتاج إليه لدراسة الوحدة
٣٤١. ٢. المتباينات الخطية في متغيرين
٣٤٩. ٣. البرمجة الخطية بمتغيرين
٣٥٨. ٤. الخلاصة
٣٥٩. ٦. إجابات التدريبات وأسئلة التقويم الذاتي
٣٧٠. ٧. مسرد المصطلحات
٣٧٠. ٨. المراجع