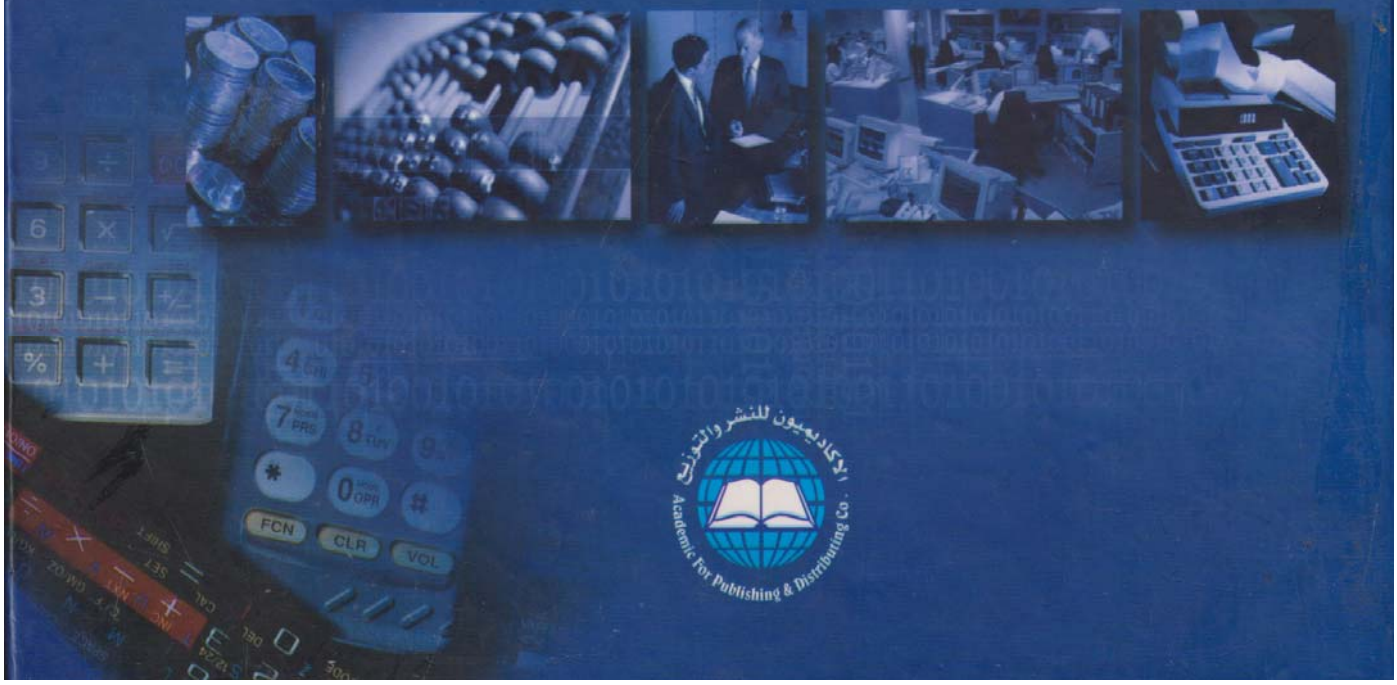
الرياضيات المالية

Financial Mathematics

يحتوي على أكثر من (٤٠٠) مثال وتمرين وسؤال محلول

الدكتور

عدنان كريم نجم الدين



الأكاديميون للنشر والتوزيع
Academic For Publishing & Distributing Co.

1-510-19-1

الرياضيات المالية

Financial Mathematics

الدكتور

عدنان كريم نجم الدين

يحتوي الكتاب على أكثر من (400) مثال وتمرين وسؤال محلول

الأكاديميون للنشر والتوزيع
Academic For Publishing & Distributing Co.

الطبعة الأولى

2005

المحتويات

المقدمة 5

الفصل الأول

بعض المفاهيم والأدوات الرياضية المستخدمة

Some concepts and mathematical tools

1. أهمية الرياضيات المالية Financial mathematics importance 13
2. القوى والجذور Exponents & Roots 14
3. المعادلات الخطية والتربيعية Linear& Quadratic equations 17
4. المعادلاتلات الآنية Simultaneous equations 20
5. اللوغاريتمات Logarithms 26
6. المتواليات Logarithms 30

أ. المتواليات العددية Arithmetical progressions 30

ب. المتواليات الهندسية Geometric progressions 33

7. مجموعة تمارين محلولة حلاً كاملاً 38
8. مجموعة أسئلة محلولة حلاً نهائياً 49

الفصل الثاني

الفائـــدة البســـيطة Simple Interest

تمهيد 55

1. تعريف الفائدة البسيطة وطرق حسابها وأنواعها 56

kinds Simple interest, definition, & computation

2. العلاقة بين الفائدتين التجارية والصحيحة 64
The relation between commercial & exact interest
3. طريقة النمر والقواسم في حساب الفائدة البسيطة Digits fractions method 67
4. الدفعات المتساوية المنتظمة Annuities 70
5. سداد (استهلاك) القروض قصيرة الأجل 85
Settlement (extinction) of debts
6. خصم الديون بفائدة بسيطة Simple discount 94
7. العلاقة بين الخصمين التجاري والصحيح 105
The relation between commercial & exact discounts
8. استبدال الديون Exchange of debts. 107
9. ملخص العلاقات المستخدمة في الفصل الثاني 117
10. مجموعة تمارين محلولة حلاً كاملاً 118
11. مجموعة أسئلة محلولة حلاً نهائيًا 129

الفصل الثالث

الفـائدة المركبـة Compound Interest

1. تعريف الفائدة المركبة وطريقة حسابها 135
2 . معدل الفائدة الاسمي والحقيقي Nominal & Actual interest 141
3. حساب القيمة الحالية من الجملة 146
Calculation of present value from maturity
4 . خصم الديون بفائدة مركبة Debts discount 148
5 . الدفعات المتساوية المنتظمة Annuities 155

6 . القيمة الحالية للدفعات المتساوية المنتظمة 170
The present value of the annuities
7 . استهلاك القروض طويلة الأجل Settlements of long term debts 182
أ. تسديد القرض والفوائد على أقساط متساوية من الأصل والفوائد معاً 182
ب. تسديد القرض مرة واحدة في نهاية المدة مع دفع العوائد دورياً 194
8 . تعديل (استبدال) الديون القروض طويلة الأجل 199
Modification of long term debts
9. ملخص العلاقات المستخدمة في الفصل الثالث (الفائدة المركبة) 210
10. مجموعة تمارين محلولة حلاً كاملاً 212
11. مجموعة أسئلة محلولة حلاً نهائياً 225

الفصل الرابع

السندات Bonds

1. تمهيد 231
2. تقييم السندات Evaluation of bonds 232
3. استهلاك السندات Extinction of bonds 239
4. مجموعة تمارين محلولة حلاً كاملا 245
5. مجموعة أسئلة محلولة حلاً نهائياً 250

الفصل الخامس

عقود تكوين الأموال (صندوق الوفاء)

Sinking Funds

1. تمهيد 257
2. مجموعة تمارين محلولة حلاً كاملاً 259

3. مجموعة أسئلة محلولة حلاً نهائياً 270

الفصل السادس

الاندثار (استهلاك الأصول الثابتة)

Depreciation

1. تمهيد 277
2. طريقة القسط الثابت Straight line method 278
3. طريقة وحدات الإنتاج Units of production method 285
4. طريقة القسط المتناقص Declining – Balance method 290
5 . طريقة مجموع الرتب السنوية Sum of the years digit method 296
6. مجموعة أسئلة محلولة حلاً نهائياً 301

الفصل السابع

الأسهم Stocks

1. تمهيد
2. حساب نسبة سعر السهم إلى أرباحه ونصيب السهم من الأرباح (PE), (DIV)
3. الربحية الرأسمالية والربحية الكلية Capital gain & total gain 15
4. مجموعة تمارين محلولة حلاً كاملاً 19
5. مجموعة أسئلة محلولة حلاً نهائياً 24
القاموس المالي 27
المراجع والمصادر 51