

CUPRINS

<i>Prefață</i>	7
1. DOBÂNDA SIMPLĂ. DOBÂNDA COMPUSĂ. OPERAȚIUNI DE SCONT	9
1.1. Dobânda simplă	9
1.1.1. Elementele dobânzii simple	13
1.1.2. Dobânda simplă cu procente variabile	15
1.1.3. Echivalență în regim de dobândă simplă	17
1.1.4. Echivalență prin valoarea actuală	20
1.2. Dobânda compusă	22
1.2.1. Generalizarea dobânzii compuse	29
1.2.2. Inflație și devalorizare	31
1.2.3. Operațiuni echivalente în regim de dobândă compusă	33
1.3. Operațiuni de scont	33
1.3.1. Scont simplu rațional	34
1.3.2. Scontul compus	35
<i>Test de autoevaluare rezolvat</i>	40
<i>Test de autoevaluare propus 1</i>	42
<i>Test de autoevaluare propus 2</i>	44
<i>Formule utilizate</i>	45
2. PLĂȚI EȘALONATE. ÎMPRUMUTURI	47
2.1. Plăți eșalonate	47
2.1.1. Anuități posticipate temporare imediate	48
2.1.2. Anuități posticipate temporare amânate	51
2.1.3. Anuități posticipate perpetue imediate	54
2.1.4. Anuități posticipate perpetue amânate r ani	55
2.1.5. Anuități anticipate temporare imediate	56
2.1.6. Anuități anticipate temporare amânate	58
2.2. Plăți eșalonate continue	60
2.3. Împrumuturi	61
2.3.1. Rambursarea anuală în sistem clasic	62
2.4. Împrumuturi cu obligațiuni	71
<i>Test de autoevaluare rezolvat</i>	76
<i>Test de autoevaluare propus 1</i>	78
<i>Test de autoevaluare propus 2</i>	80
<i>Formule utilizate</i>	82

3. ELEMENTE DE MATEMATICI ACTUARIALE	85
3.1. Asigurări de viață	86
3.1.1. Funcții biometrice	86
3.1.2. Funcții biometrice continue	88
3.1.3. Probabilități de viață pentru grupuri de persoane	90
3.1.4. Asigurarea unei sume în caz de supraviețuire la împlinirea termenului de asigurare	91
3.2. Anuități viagere posticipate	93
3.3. Anuități viagere anticipate	94
3.4. Anuități viagere limitate la n ani și anuități viagere amânate	95
3.5. Anuități (pensii) viagere continue	96
3.6. Anuități sau pensii viagere pentru grupuri de persoane. Asigurarea până la primul deces	98
3.7. Pensii viagere	99
3.8. Asigurări de deces	101
3.9. Asigurarea de deces amânată sau limitată la n ani	102
3.10. Asigurări mixte	103
3.11. Asigurarea continuă în caz de deces	104
3.12. Asigurarea în caz de deces pentru un grup de persoane. Asigurarea de moarte până la primul deces	106
3.13. Asigurarea în caz de deces pentru un grup de persoane – cazul continuu ..	106
3.14. Rezerva matematică	107
3.15. Ecuația diferențială a rezervelor matematice.....	107
<i>Test de autoevaluare rezolvat</i>	109
<i>Test de autoevaluare propus 1</i>	111
<i>Test de autoevaluare propus 2</i>	113
<i>Formule utilizate</i>	115
Anexe	
Anexa 1. Concepte matematice utile în studiul matematicilor financiare	119
Anexa 2. Tabele ale dobânzii	122
Anexa 3. Tabel – asigurări cu numere de comunicație, calculate cu procentul $i = 10\%$	125
<i>Bibliografie</i>	127

PREFAȚĂ

Fenomenele economice necesită cunoștințe riguroase în vederea studierii acestora pe baze științifice. Acest lucru este posibil prin intermediul unui aparat matematic adecvat, necesar abordării modelării matematice a fenomenelor economice care au fie un caracter determinist, fie aleator.

Problemele financiar-bancare și de asigurări au o importanță deosebită în contextul actual al economiei de piață și constituie obiectul prezentului volum.

Fiecare capitol se încheie cu un test de autoevaluare rezolvat și cu teste de autoevaluare propuse.

Lucrarea se adresează studenților de la toate facultățile economice, masteranzilor, tuturor celor care vor să studieze matematicile financiare și actuariale.

Autoarea