

Cuprins

Partea 1: Algebră Liniară, Programare Liniară	1
Noțiuni Introductive: Graficul funcției, Ecuații, Inegalități.	2
Noțiuni Teoretice: Sisteme de ecuații și Sisteme de inegalități.	16
Capitolul 1. Metoda Gauss-Jordan. Metoda grafică.	25
Capitolul 2. Metoda Simplex de maxim.	41
Capitolul 3. Dualitate. Metoda Simplex de minim.	61
Capitolul 4. Metoda Simplex pentru probleme nestandard.	75
Partea 2 Matematici Financiare	87
Noțiuni Introductive: Frații, Rații, Procente.	88
Noțiuni Teoretice: Progresii aritmetice, Funcții exponențiale și logaritmice.	92
Capitolul 5. Dobânda simplă și compusă. Analiza de cost.	103
Capitolul 6. Valoarea viitoare și prezentă a anuității. Amortizare.	119
Partea 3 Aplicații ale Analizei Matematice	133
Noțiuni Introductive: Derivabilitate, Formule de calcul a derivatei, Derivata de ordin I și II.	134
Noțiuni Teoretice: Primitive, Integrale simple, Metode de calcul ale integralei.	140
Capitolul 7. Aplicații ale derivatei. Probleme de extrem. Analiză marginală.	145
Capitolul 8. Aplicații ale integralei. Suprafețe și volume. Flux financiar continuu.	161
Partea 4 Probabilități și Statistică	189
Noțiuni Introductive: Mulțimi, Proprietăți ale mulțimilor, Diagrame Venn, Produs cartezian.	190
Noțiuni Teoretice: Tipuri de evenimente, Funcția de probabilitate, Câmp de probabilitate, Probabilități condiționate și independente.	194
Capitolul 9. Aplicații cu mulțimi, Formula probabilității totale, Formula lui Bayes.	202

Capitolul 10. Scheme Probabilistice: Poisson, Bernoulli, Polinomială, Bilă nerepetată.	212
Capitolul 11. Variabile aleatoare, Repartiții, Histograme.	218
Capitolul 12. Operații cu variabile aleatoare, Valoarea medie, Dispersia, Repartiții clasice, Joc corect.	226
Partea 5 Teoria Grafurilor	241
Noțiuni Introductive: Elemente de teoria grafurilor.	242
Noțiuni Teoretice: Tipuri de grafuri.	245
Capitolul 13. Arborele parțial de cost minim. Drumurile Hamiltoniene.	248
Capitolul 14. Determinarea drumurilor de lungime minimă.	268
Bibliografie	292