

CUPRINS

Prefață	7
 CAPITOLUL I	
SPAȚII VECTORIALE	9
§1. Noțiunea de spațiu vectorial. Exemple	9
§2. Combinație liniară de vectori. Vectori liniar independenți. Vectori liniar dependenți.....	15
§3. Sistem de generatori. Bază a unui spațiu vectorial. Dimensiunea unui spațiu vectorial. Coordonatele unui vector într-o bază. Modificarea coordonatelor unui vector când se trece de la o bază la alta	38
§4. Subspații vectoriale. Baze și dimensiunea unui subspațiu vectorial.....	65
§5. Egalitatea a două subspații vectoriale. Intersecția a două subspații vectoriale. Suma a două subspații vectoriale. Suma directă a două subspații vectoriale	94
 CAPITOLUL II	
OPERATORI LINIARI	129
§1. Noțiunea de operator liniar. Exemple. Matricea asociată unui operator liniar	129
§2. Nucleul unui operator liniar. Imaginea unui operator liniar. Defectul unui operator liniar. Rangul unui operator liniar. Natura unui operator liniar	143
§3. Vectori proprii și valori proprii	186
 CAPITOLUL III	
FUNCȚIONALE LINIARE, BILINIARE, PĂTRATICE	217
§1. Funcționale liniare	217
§2. Funcționale biliniare	227
§3. Funcționale pătratice	239
§4. Forma canonică a unei funcționale pătratice	257

CAPITOLUL IV

SPAȚII EUCLIDIENE	281
§1. Produs scalar real. Produs scalar complex	281
§2. Vectori ortogonali. Baze ortogonale. Procedul de ortogonalizare Gramm-Schmidt	300
§3. Subspații ortogonale. Complementul ortogonal al unui subspațiu. Proiecția unui vector pe un subspațiu	322
Bibliografie	335