

CUPRINS

I. Elemente de calcul matricial și sisteme de ecuații liniare

Matrice	1. Tabel de tip matricial. Matrice, mulțimi de matrice. Operații cu matrice: adunarea, înmulțirea unei matrice cu scalar	3
	2. Operații cu matrice: înmulțirea	9
Sisteme de ecuații liniare și determinanți	3. Sisteme de ecuații liniare. Determinanți	16
	4. Proprietățile determinanților	24
	5. Interpretarea geometrică a sistemelor liniare cu două necunoscute	29
	6. Matrice inversabilă	32
	7. Sisteme liniare cu cel mult 3 necunoscute	35

II. Elemente de analiză matematică

Mulțimea numerelor reale. Funcții reale	1. Mulțimi de puncte pe dreapta reală	44
	2. Funcții reale de variabilă reală	51
Limite de funcții	1. Limita unei funcții într-un punct. Limite laterale	59
	2. Operații cu limite de funcții. Limitele funcțiilor elementare	63
	3. Metode de eliminare a nedeterminărilor	70
	4. Asimptotele unei funcții	76
Continuitatea funcțiilor	1. Continuitate punctuală; continuitate pe un interval. Operații cu funcții continue.	82
	2. Studiul existenței soluțiilor reale ale unor ecuații și semnul unei funcții continue pe un interval	87
Derivabilitatea funcțiilor	1. Funcții care admit derivată. Funcții derivabile	92
	2. Derivate laterale. Derivatele unor funcții elementare	97
	3. Operații cu funcții derivabile. Derivate de ordinul al doilea	103
	4. Proprietăți generale ale funcțiilor derivabile pe un interval	110
	5. Calculul unor limite de funcții cu ajutorul derivatelor	118
	6. Rolul derivatei de ordinul întâi în studiul funcțiilor	120
	7. Rolul derivatei de ordinul al doilea în studiul funcțiilor	127
Reprezentarea grafică a funcțiilor	1. Reprezentarea grafică a funcțiilor	134
	2. Aplicații ale unor proprietăți locale sau globale ale funcțiilor	146
	3. Rezolvarea grafică a unor ecuații. Șirul lui Rolle	148

Probleme recapitulative 154

Teste grilă 162

Recapitulare pentru bacalaureat 172

Indicații și răspunsuri 175