

următorul: $f(x) = x, g(x) = \frac{1}{2}(x+1)$. 25. a) $m \leq -1$. 26. Pe $(0, e^2]$ funcția este crescătoare, și $f(3) < f(5)$, deci $a \leq b$. 28. Prima relație rezultă aplicând teorema lui Lagrange funcției f pe intervalul $(a-h, a+h)$, a doua rezultă aplicând de două ori teorema lui Lagrange funcției $g(x) = f(a+h) - f(x)$, definită pe $[a-h, a]$.

NOTĂ. Indicăm numele autorilor de drept ai unora dintre exercițiile și problemele din acest manual, adresându-le totodată mulțumirile noastre: N. Boboc, Gr. Arsene, Gh. Sirețchi, M. Rădulescu, S. Rădulescu, L. Panaitopol, M.E. Panaitopol, C. Ottescu, C. Niculescu, D.M. Băținețu, D. Bușneag, A. Ghioca, P. Dragoș. Sintem recunoscători Gazetei matematice și tuturor profesorilor care ne-au transmis observațiile lor.

TABLA DE MATERII

CAPITOLUL I. NUMERE REALE.		CAPITOLUL IV. FUNCȚII DERIVABILE	120
FUNCȚII REALE	3	§ 1. Derivata unei funcții într-un punct	120
Introducere	3	Exerciții	128
§ 1. Numere reale	4	§ 2. Operații cu funcții derivabile. Derivatele unor funcții uzuale	129
Exerciții	12	Exerciții	143
§ 2. Funcții reale. Operații cu funcții reale	15	§ 3. Aplicații directe ale derivatelor	147
Exerciții	20	Exerciții	150
§ 3. Noțiunea de șir	22	§ 4. Proprietățile funcțiilor derivabile	151
§ 4. Submulțimi ale lui \mathbb{R}	24	Exerciții	159
Exerciții	27	Exerciții și probleme rezolvate la capitolul IV	160
§ 5. Câteva clase de funcții reale ..	29		
Exerciții	35	CAPITOLUL V. APLICAȚII ALE DERIVATELOR ÎN STUDIUL VARIĂȚIEI FUNCȚIILOR	166
Exerciții și probleme rezolvate la capitolul I	37	§ 1. Rolul primei derivate în studiul funcțiilor	166
CAPITOLUL II. LIMITE DE ȘIRURI. LIMITE DE FUNCȚII	40	Exerciții	173
§ 1. Șiruri convergente de numere reale	40	§ 2. Rolul derivatei a doua în studiul funcțiilor	175
Exerciții	48	Exerciții	180
§ 2. Limita unei funcții într-un punct	50	§ 3. Reprezentarea grafică a funcțiilor	181
Exerciții	57	Exerciții	196
§ 3. Operații cu șiruri convergente ..	58	§ 4. Probleme de maxim și minim; optimizări	198
Exerciții	63	Exerciții	202
§ 4. Calculul limitelor de șiruri	64	§ 5. Aplicații ale analizei matematice la studiul ecuațiilor	203
Exerciții	73	Exerciții	208
§ 5. Operații cu limite de funcții ..	74	§ 6. Aplicații ale analizei matematice în cinematică	209
Exerciții	76	Exerciții	213
§ 6. Asimptotele funcțiilor reale ..	77	Exerciții și probleme rezolvate la capitolul V	213
Exerciții	80	PROBLEME RECAPITULATIVE	216
§ 7. Calculul limitelor de funcții ..	81	Notă istorică	221
Exerciții	92	RĂSPUNSURI ȘI INDICAȚII	224
Exerciții și probleme rezolvate la capitolul II	94		
CAPITOLUL III. FUNCȚII CONTINUE	100		
§ 1. Funcții continue într-un punct; funcții continue pe o mulțime	100		
Exerciții	107		
§ 2. Proprietăți ale funcțiilor continue pe un interval	109		
Exerciții	115		
Exerciții și probleme rezolvate la capitolul III	116		