

## CUPRINS

<b>Prefață.....</b>	<b>3</b>
<b>Introducere.....</b>	<b>9</b>
<b>Capitolul I. Generalizarea Funcțiilor și Formulelor lui Green în Termoeelasticitatea Necuplată.....</b>	<b>12</b>
§ 1. Generalizarea Funcțiilor Green și unele Formule Integrale.....	13
§ 2. Despre Proprietățile și Posibilitățile de Determinare ale Funcțiilor de Influență Introduse.....	16
<b>Capitolul II. Construirea Funcțiilor Green pentru Ecuația Poisson...</b>	<b>22</b>
§ 3. Funcția și Formula lui Green pentru Ecuația lui Poisson.....	22
§ 4. Unele Metode de Construire a Funcțiilor lui Green.....	25
§ 5. Teorema de Existență și Unicitate a Funcției Green pentru Ecuații Diferențiale Lineare Unidimensionale.....	28
§ 6. Construirea Funcțiilor lui Green pentru Operatorul Laplace.....	33
§ 6.1. Exemplele 1și 2 pentru Semiplan și Cuadrant.....	34
§ 6.2. Exemplele 3–5 pentru Bandă, Semibandă și Dreptunghi.....	36
§ 6.3. Exemplele 6–8 pentru Semispațiu, Pătrimea de Spațiu și Octant.....	45
§ 6.4. Exemplele 9–11 pentru Sloi, Semisloi și Sfert de Sloi.....	54
§ 6.5. Exemplele 12–16 pentru Paralelipipede Nelimitate, Semilimitate și Finite	63
<b>Capitolul III. Reprezentări și Teoreme pentru Dilatarea de Volum și Matricele lui Green în Coordonate Carteziane.....</b>	<b>84</b>
§7. Reprezentările Generale Integrale pentru Dilatarea de Volum și Matricele Green.....	84
§8. Soluții Constructive Integrale pentru Matricele Green în Coordonate Dreptunghiulare.....	86
§8.1. Noțiune de element dreptunghiular generalizat de influență.....	87
§8.2. Teorema 1. Clasa problemelor local-mixte pentru elementul generalizat de influență.....	
§8.3. Teorema 2. Clasa problemelor local-mixte pentru elementul generalizat de influență, încastrat pe o porțiune de suprafață plană.....	90
§8.4. Teorema 3. Clasa problemelor local-mixte pentru elementul generalizat de influență, liber pe o porțiune de suprafață plană.....	94
<b>Capitolul IV. Construirea Dilatării de Volum.....</b>	<b>99</b>
§ 9. Exemplu de Tipul I Pentru Plan.....	99
§ 10. Exemple de Tipul Unu, Doi și Trei pentru Semiplan și Cuadrant.....	100

§ 11. Exemplu de Tipul Înâi pentru Bandă.....	108
§ 12. Exemple de Tipul Unu, Doi și Trei pentru Semibandă.....	110
§ 13. Exemple de Tipul I pentru Dreptunghi .....	115
§ 14. Exemplu de Tipul I pentru Spațiul Elastic.....	116
§ 15. Exemple de Tipul I, II și III pentru Semispațiul, Pătrimea de Spațiu și Octantul Elastic.....	117
§ 16. Exemplu de Tipul I pentru Sloiul Elastic.....	137
§ 17. Exemple de Tipul I și II pentru Semisloi și Sfertul de Sloi.....	138
§ 18. Rezolvarea Unei Probleme de Tipul I pentru Paralelipipedul Ne limitat.....	145
§ 19. Exemple de Tipul I, II și III pentru Paralelipipedul Semilimitat.....	146
§ 20. Exemple de Tipul I pentru Paralelipipedul Finit.....	153
<b>Capitolul V. Construirea Funcțiilor Termoelastice de Influență și Soluțiilor Integrale, Scrise în Forma Propusă de Autor.....</b>	<b>155</b>
§ 21. Exemplele 1–10 pentru Spațiu, Semi-spațiu, Sfertul de Spațiu și Octant.....	155
§22. Lista Funcțiilor Termoelastice de Influență pentru Domenii Tridimensionale în Sistemul Cartezian de Coordonate.....	188
§ 22.1. Spațiul ( $-\infty \leq x_1, x_2, x_3 \leq \infty$ ).....	190
§ 22.1.P. Funcția lui Green pentru ecuația lui Poisson.....	190
§ 22.1. $\Theta$ . Dilatarea de volum.....	190
§ 22.1.U. Funcțiile de influență a sursei unitare interioare asupra deplasărilor termoelastice.....	191
§ 22.2. Semispațiul ( $0 \leq x_1 \leq \infty, -\infty \leq x_2, x_3 \leq \infty$ ).....	191
§ 22.2.P. Funcția lui Green pentru ecuația lui Poisson.....	191
§ 22.2. $\Theta$ . Dilatarea de volum.....	192
§ 22.2.U. Funcțiile de Influență a Sursei Unitare Interioare Asupra Deplasărilor Termoelastice.....	193
§ 22.3. Sfertul de Spațiu ( $0 \leq x_1, x_2 \leq \infty, -\infty \leq x_3 \leq \infty$ ).....	195
§ 22.3.P. Funcția lui Green pentru ecuația lui Poisson.....	195
§ 22.3. $\Theta$ . Dilatarea de volum.....	196
§ 22.3.U. Funcțiile de Influență a Sursei Unitare Interioare Asupra Deplasărilor Termoelastice.....	198
§ 22.4. Octantul ( $0 \leq x_1, x_2, x_3 \leq \infty$ ).....	201
§ 22.4.P. Funcția lui Green pentru ecuația lui Poisson.....	202
§ 22.4. $\Theta$ . Dilatarea de volum.....	204

§ 22.4.U. Funcțiile de Influență a Sursei Unitare Interioare Asupra Deplasărilor Termoelastice.....	209
---	-----

<b>Capitolul VI. Reprezentări și Teoreme pentru Matricele Green în Coordonate Cilindrice.....</b>	<b>218</b>
---	------------

<b>§23. Problemele generale de frontieră pentru elementele incompresibile de influență.....</b>	<b>218</b>
---	------------

<b>§24. Reprezentările generale integrale pentru matricele Green</b>	<b>220</b>
--	------------

<b>§25.Reprezentări și soluții constructive integrale pentru matricele Green în problemele mixte de frontieră.....</b>	<b>225</b>
--	------------

§25. 1. Noțiuni de elemente generalizate de influență.....	226
--	-----

§25.2. Teorema 4. Clasa problemelor local-mixte pentru elementele generalizate de influență.....	229
--	-----

§25.3. Teorema 5. Clasa problemelor local-mixte pentru elementele generalizate de influență încastate pe o porțiune de suprafață plană.....	232
---	-----

§25.4. Teorema 6. Clasa problemelor local-mixte pentru elementele generalizate de influență libere pe o porțiune de suprafață plană.....	234
--	-----

<b>§26. Posibilitățile de realizare a metodei elementelor incompresibile de influență în teoria elasticității.....</b>	<b>237</b>
--	------------

§26.1. Construirea funcțiilor Green pentru elementele incompresibile de influență.....	237
--	-----

§26.2. Despre posibilitățile metodei elementelor incompresibile de influență....	239
--	-----

<b>ANEXA I. Mic Îndrumar de Matrice Green pentru unele Domenii Polare și Cilindrice.....</b>	<b>242</b>
--	------------

<b>1. Planul (<math>0 \leq r \leq \infty, 0 \leq j \leq 2p</math>).....</b>	<b>242</b>
---	------------

1.1. Problema 1.1.1 cu Răspuns.....	243
-------------------------------------	-----

1.2. Problema 1.2.1 cu Răspuns.....	243
-------------------------------------	-----

1.3. Problema 1.3.1 cu Răspuns.....	243
-------------------------------------	-----

<b>2. Semiplanul (<math>0 \leq r \leq \infty, 0 \leq j \leq p</math>).....</b>	<b>243</b>
--	------------

2.1. Problemele 2.1.1—2.1.4 cu Răspunsuri.....	243
--	-----

2.2. Problemele 2.2.1 — 2.2.4 cu Răspunsuri.....	244
--	-----

2.3. Problemele 2.3.1 — 2.3.2 cu Răspunsuri.....	245
--	-----

<b>3. Probleme local-mixte pentru cuadrant (<math>0 \leq r \leq \infty, 0 \leq j \leq p/2</math>).....</b>	<b>245</b>
--	------------

3. 1. Problemele 3.1.1—3.1.6 cu Răspunsuri.....	245
---	-----

3. 2. Problemele 3.2.1—3.2.8 cu Răspunsuri.....	247
---	-----

3. 3. Problemele 3.3.1—3.3.4 cu Răspunsuri.....	248
---	-----

<b>4. Problemele plane pentru pana</b>	
--	--

$(0 \leq r \leq \infty, 0 \leq j \leq a)$ ; $a = p/n$ , $n = 2,3,4\mathbf{K}$ .....	249
4.1. Problemele 4.1.1 — 4.1.4 cu Răspunsuri.....	249
4.2. Problemele 4.2.1 — 4.2.8 cu Răspunsuri.....	250
4.3. Problemele 4.3.1—4.3.4 cu Răspunsuri.....	251
<b>5. Spațiul</b> $(-\infty \leq x_1 \leq \infty, 0 \leq r \leq \infty, 0 \leq j \leq 2p)$ .....	252
5.1 Problema 5.1.1 cu Răspuns.....	252
5.2. Problema 5.2.1 cu Răspuns .....	252
<b>6. Semispațiul</b> $(-\infty \leq x_1 \leq \infty, 0 \leq r \leq \infty, 0 \leq j \leq 2p)$ .....	253
6.1. Problemele 6.1.1-6.1.4 cu Răspunsuri.....	253
6.2. Problemele 6.2.1—6.2.4 cu Răspunsuri.....	255
6.3. Problemele 6.3.1—6.3.2 cu Răspunsuri.....	256
<b>7. Părimea de spațiu</b> $(-\infty \leq x_1 \leq \infty, 0 \leq r \leq \infty, 0 \leq j \leq p/2)$ .....	256
7.1. Problemele 7.1.1—7.1.8 cu Răspunsuri.....	257
7.2. Problemele 7.2.1—7.2.12 cu Răspunsuri.....	259
7.3. Problemele 7.3.1—7.3.4 cu Răspunsuri.....	261
<b>8. Pana Spațială</b> $(-\infty \leq x_1 \leq \infty, 0 \leq r \leq \infty, 0 \leq j \leq a)$ ; $a = p/n$ ; $n = 2,3,4, \dots$ .....	262
8. 1. Problemele 8.1.1—8.1.4 cu Răspunsuri.....	263
8.2. Problemele 8.2.1—8.2.12 cu Răspunsuri.....	263
8. 3. Problemele 8.3.1—8.3.4 cu Răspunsuri.....	265
<b>9. Octantul</b> $(0 \leq x_1 \leq \infty; 0 \leq r \leq \infty; 0 \leq j \leq p/2)$ .....	266
9.1. Problemele 9.1.1—9.1.16 cu Răspunsuri.....	267
9.2. Problemele 9.2.1 — 9.2.24 cu Răspunsuri.....	272
9.3. Problemele 9.3.1—9.3.8 cu Răspunsuri.....	278
<b>10. Semipana</b> $(0 \leq x_1 \leq \infty; 0 \leq r \leq \infty; 0 \leq j \leq a; a = p/n)$ .....	280
10.1. Problemele 10.1.1—10.1.16 cu Răspunsuri.....	281
10.2. Problemele 10.2.1 — 10.2.24 cu Răspunsuri.....	286
10.3. Problemele 10.3.1—10.3.8 cu Răspunsuri.....	293
<b>Concluzii</b> .....	296
<b>Notările Principale</b> .....	298
<b>Bibliografia</b> .....	303