



Digitally signed by
Library TUM
Reason: I attest to the
accuracy and integrity
of this document

UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI

**Culegere de probleme aplicative
la matematica superioară**

Lucrare metodică

Chişinău
2019

UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI

**FACULTATEA INGINERIE MECANICĂ,
INDUSTRIALĂ ȘI TRANSPORTURI**

DEPARTAMENTUL MATEMATICA

**Culegere de probleme aplicative
la matematica superioară**

Lucrare metodică

**Chișinău
Editura “Tehnica-UTM”
2019**

CZU 51(076.1)

C 94

Scopul acestei lucrări este a ajuta studenții să aplice matematica superioară la rezolvarea problemelor aplicative, un factor important pentru viitorii ingineri. Lucrarea include material teoretic, probleme aplicative rezolvate și propuse pentru rezolvare, care contribuie la studierea creativă și aplicarea în practică a cunoștințelor din algebră, geometria analitică, ecuații diferențiale și analiza matematică. Indicațiile metodice sunt destinate studenților de la specialitățile cu caracter tehnic.

Autori: lector univ. Elena Cebotaru
lector univ. Veronica Ciuhrii
lector univ. Liuba Stanciu

Recenzent: conf. univ. Ion Leah

Descrierea CIP a Camerei Naționale a Cărții

Cebotaru, Elena.

Culegere de probleme aplicative la matematica superioară: Lucrare metodică / Elena Cebotaru, Veronica Ciuhrii, Liuba Stanciu; Univ. Tehn. a Moldovei, Fac. Inginerie Mecanică, Industrială și Transporturi, Dep. Matematica. – Chișinău : Tehnica-UTM, 2019. – 196 p.

Bibliogr.: p. 195 (6 tit.). – 60 ex.

ISBN 978-9975-45-579-4.

51(076.1)

C 94

Redactor: E. Gheorghîșteanu

Bun de tipar 20.05.19

Formatul hârtiei 60 x 84 1/16

Hârtie offset. Tipar RISO

Tirajul 60 ex.

Coli de tipar 12,25

Comanda 50

UTM, 2004, Chișinău, bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 168

Editura "Tehnica-UTM"

2045, Chișinău, str. Studenților, 9/9

ISBN 978-9975-45-579-4.

© UTM, 2019

CUPRINS

I. Matrice. Sisteme de ecuații liniare	3
II. Vectori.....	21
III. Geometria analitică în plan.....	29
IV. Geometria analitică în spațiu.....	52
V. Introducere în analiza matematică.....	61
VI. Calculul diferențial al funcției de o singură variabilă.....	69
VII. Calculul integral al funcției de o singură variabilă.....	91
VIII. Ecuații diferențiale ordinare.....	122
IX. Funcții de mai multe variabile.....	168
Răspunsuri	188
Bibliografie	195

BIBLIOGRAFIE

1. Михайленко В. М., Антонюк Р. А. Сборник прикладных задач по высшей математике. – К.: Выща шк., 1990 – 167с.
2. Берман Г. Н. Сборник задач по курсу математического анализа. – М.: Наука, 1985 – 383с.
3. Клетеник Д. В. Сборник задач по аналитической геометрии. – М.: Наука, 1986 – 222с.
4. Кузнецов Л. А. Сборник задач по высшей математике (типовые расчеты). – М.: Высш. шк., 1983 – 175с.
5. Пискунов Н. С. Дифференциальное и интегральное исчисление для втузов: В 2 т. – М.: Наука, 1985 – Т. 1 – 2.
6. Сборник задач по математике для втузов. Линейная алгебра и основы математического анализа / Под ред. А. В. Ефимова, В. П. Демидовича. – М.: Наука, 1986 – 462с.