ION LIXANDRU

MATEMATICĂ SI TRIGONOMETRIE

EDITURA FUNDATIEI UNIVERSITARE
"Dunărea de Jos" GALATI

II 35 744 d/1.

Ion LIXANDRU

MATEMATICĂ ŞI TRIGONOMETRIE

224.164





Editura Fundației Universitare
„*Dunărea de Jos*" – Galați-2003

UNIVERSITATEA „Dunărea de Jos" GALAȚI
DEPARTAMENTUL DE CADASTRU

Revizia științifică:

Conf. dr. Ștefan ANTOHE

©Editura Fundației Universitare
"Dunărea de Jos", Galați, 2003
ISBN 973-8352-94-0

www.editura.ugal.ro
editura@ugal.ro

CUPRINS

Pag.

CAPITOLUL I. TRIGONOMETRIE PLANĂ

§ 1. Unităţi de măsură a unghiurilor şi arcelor. Relaţii între ele 5

§ 2. Definiţile funcţiilor trigonometrice. Proprietăţi generale 6

§ 3. Formulele trigonometriei plane 8

§ 4. Funcţii trigonometrice inverse 12

§ 5. Ecuaţii trigonometrice 13

§ 6. Aplicaţii ale trigonometriei în geometria plană 15

§ 7. Aplicaţii practice ale trigonometriei 18

CAPITOLUL II. GEOMETRIE ANALITICĂ 21

§ 1. Repere şi coordonate 21

§ 2. Dreapta în plan 24

§ 3. Conice pe ecuaţii reduse 27

§ 4. Vectori. Algebră vectorială 34

§ 5. Dreapta şi planul în spaţiu 39

§ 6. Sfera 48

§ 7. Suprafeţe 52

CAPITOLUL III. ELEMENTE DE TRIGONOMETRIE SFERICĂ 57

§ 1. Triunghiul sferic 57

§ 2. Relaţii între patru elemente ale triunghiului sferic 59

§ 3. Relaţii între 5 elemente ale triunghiului sferic 60

§ 4. Relaţii între 6 elemente ale triunghiului sferic (Delambre) 63

CAPITOLUL IV. ALGEBRĂ LINIARĂ 67

§ 1. Spaţii liniare 67

§ 2. Subspaţii liniare. Schimbarea de coordonate 72

§ 3. Aplicaţii liniare. Vectori şi valori proprii. Forme liniare biliniare, pătratice .. 79

§ 4. Sisteme de ecuaţii liniare 88

§ 5. Elemente de programare liniară 100

CAPITOLUL V. ELEMENTE DE ANALIZĂ MATEMATICĂ 121

§ 1. Derivabilitate 121

§ 2. Integrabilitate 133

§ 3. Metode numerice de integrare 137

BIBLIOGRAFIE