

Paolo Marcellini - Carlo Sbordone

Esercitazioni di Matematica

1° Volume
parte seconda

edizione riveduta

Liguori Editore

I N D I C E

Capitolo 1

APPLICAZIONI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE

1A. Funzioni crescenti o decrescenti	pag.	9
1B. Massimi e minimi	"	13
1C. Concavità, convessità, flessi	"	22
1D. Funzioni convesse in un intervallo	"	27
1E. Verifica di disuguaglianze con l'uso delle derivate	"	33
1F. Applicazioni della formula di Taylor	"	41

Capitolo 2

GRAFICI DI FUNZIONI

2A. Insiemi di definizione	"	47
2B. Asintoti	"	51
2C. Schema per lo studio del grafico di una funzione	"	61
2D. Grafici di funzioni razionali	"	64
2E. Grafici di funzioni irrazionali	"	83
2F. Grafici di funzioni logaritmiche	"	92
2G. Grafici di funzioni esponenziali	"	106
2H. Grafici di funzioni trigonometriche	"	123

Capitolo 3

EQUAZIONI ALGEBRICHE E TRASCENDENTI

3A. Esistenza delle soluzioni	pag.	137
3B. Radici reali dell'equazione di terzo grado	"	161
3C. L'algoritmo di Newton	"	164
3D. Valutazione numerica delle soluzioni	"	171

Capitolo 4

INTEGRALI INDEFINITI

4A. Integrali indefiniti immediati	"	176
4B. Integrazione per semplici trasformazioni dell'integrando	"	180
4C. Integrazione per decomposizione in somma	"	188
4D. Integrazione per parti	"	199
4E. Integrazione delle funzioni razionali	"	208
4F. Integrazione per sostituzione	"	218
4G. Integrazione di alcune funzioni irrazionali	"	227
4H. Integrazione di alcune funzioni trascendenti	"	234
4I. Esercizi di riepilogo	"	241

Capitolo 5

INTEGRALI DEFINITI

5A. Integrazione definita elementare	"	247
5B. Calcolo di integrali definiti	"	255
5C. Applicazioni al problema delle aree	"	266
5D. Integrali impropri	"	272

5E. Funzioni integrali	pag. 286
5F. Disuguaglianze integrali	" 292

Capitolo 6

SERIE NUMERICHE

6A. Generalità sulle serie numeriche	" 298
6B. Serie a termini non negativi	" 305
6C. Serie alternate	" 315
6D. Serie assolutamente convergenti	" 318
6E. Criterio degli integrali	" 323