

Indice

Prefazione alla II edizione	ix
Prefazione alla I edizione	xi
Lista dei simboli e delle abbreviazioni	xiii
1 Nozioni introduttive	1
1.1 Maggioranti, massimo, estremo superiore	1
1.2 Richiami di topologia	4
1.3 Disequazioni razionali intere di primo grado	11
1.4 Disequazioni razionali intere di secondo grado	14
1.5 Disequazioni razionali fratte	16
1.6 Sistemi di disequazioni	19
1.7 Disequazioni irrazionali	21
1.8 Disequazioni esponenziali	23
1.9 Disequazioni logaritmiche	26
1.10 Disequazioni con modulo	29
1.11 Disequazioni “miste”	31
1.12 A cosa serve?	35
2 Funzioni reali di variabile reale	39
2.1 Definizione di funzione, dominio naturale	39
2.2 Immagine e controimmagine	41
2.3 Funzioni monotòne	44
2.4 Funzioni limitate, estremanti	48
2.5 Funzioni concave e convesse	54
2.6 Funzioni pari e dispari	57
2.7 Segno di una funzione	59
2.8 Funzioni composte	61
2.9 Funzione inversa	64
2.10 Grafici di funzioni	67
2.11 A cosa serve?	72

3	Limiti e continuità	73
3.1	Calcolo di limiti	73
3.2	Teoremi sui limiti	75
3.3	Limiti di funzioni composte	80
3.4	Forme di indecisione	83
3.5	Limiti notevoli	89
3.6	Teoremi di De l'Hospital	93
3.7	Continuità	96
3.8	Applicazioni della continuità	100
3.9	Asintoti	102
3.10	A cosa serve?	105
4	Calcolo differenziale in una variabile	107
4.1	Definizione, punti di non derivabilità	107
4.2	Calcolo delle derivate	113
4.3	Funzione derivata prima, derivate successive	115
4.4	Retta tangente	118
4.5	A cosa serve?	119
5	Applicazioni del calcolo differenziale	121
5.1	Teorema di Lagrange	121
5.2	Test di monotonia	123
5.3	Ricerca degli estremanti di una funzione	127
5.4	Condizione sufficiente di derivabilità	137
5.5	Test di convessità e punti di flesso	141
5.6	Studio di funzione	145
5.7	A cosa serve?	171
6	Calcolo integrale	173
6.1	Integrali indefiniti immediati e metodo di scomposizione	173
6.2	Metodi di calcolo di integrali indefiniti	176
6.3	Integrale definito	180
6.4	Funzioni integrali	181
6.5	Integrali generalizzati	187
6.6	A cosa serve?	189

7	Funzioni in più variabili	191
7.1	Dominio naturale e insiemi di livello	191
7.2	Derivate parziali	197
7.3	Estremanti in più variabili	200
8	Elementi di calcolo finanziario	209
8.1	Leggi finanziarie	209
8.2	Rendite	219
8.3	Ammortamenti	221
9	Soluzioni degli esercizi	223
9.1	Soluzioni degli esercizi del Capitolo 1	223
9.2	Soluzioni degli esercizi del Capitolo 2	230
9.3	Soluzioni degli esercizi del Capitolo 3	238
9.4	Soluzioni degli esercizi del Capitolo 4	241
9.5	Soluzioni degli esercizi del Capitolo 5	244
9.6	Soluzioni degli esercizi del Capitolo 6	280
9.7	Soluzioni degli esercizi del Capitolo 7	288
9.8	Soluzioni degli esercizi del Capitolo 8	296