

# Indice

<b>Prefazione alla III edizione</b>	<b>ix</b>
<b>Prefazione alla I edizione</b>	<b>xi</b>
<b>Lista dei simboli e delle abbreviazioni</b>	<b>xiii</b>
<b>1 Nozioni introduttive</b>	<b>1</b>
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
<b>2 Funzioni reali di variabile reale</b>	<b>39</b>
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 . . . . .	65
2.10 Grafici di funzioni . . . . .	67
2.11 A cosa serve? . . . . .	72

<b>3</b>	<b>Limiti e continuità</b>	<b>73</b>
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
<b>4</b>	<b>Calcolo differenziale in una variabile</b>	<b>107</b>
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
<b>5</b>	<b>Applicazioni del calcolo differenziale</b>	<b>121</b>
5.1	Teorema di Lagrange . . . . .	121
5.2	Test di monotonia . . . . .	123
5.3	Ricerca degli estremanti di una funzione . . . . .	128
5.4	Condizione sufficiente di derivabilità . . . . .	141
5.5	Test di convessità e punti di flesso . . . . .	145
5.6	Studio di funzione . . . . .	149
5.7	A cosa serve? . . . . .	168
<b>6</b>	<b>Calcolo integrale</b>	<b>171</b>
6.1	Integrali indefiniti immediati e metodo di scomposizione . . . . .	171
6.2	Metodi di calcolo di integrali indefiniti . . . . .	174
6.3	Integrale definito secondo Riemann . . . . .	178
6.4	Funzioni integrali . . . . .	183
6.5	Integrali generalizzati . . . . .	190
6.6	A cosa serve? . . . . .	192

<b>7</b>	<b>Funzioni in più variabili</b>	<b>195</b>
7.1	Dominio naturale e insiemi di livello . . . . .	195
7.2	Derivate parziali . . . . .	201
7.3	Estremanti in più variabili . . . . .	204
<b>8</b>	<b>Elementi di calcolo finanziario</b>	<b>213</b>
8.1	Leggi finanziarie . . . . .	213
8.2	Rendite . . . . .	223
8.3	Ammortamenti . . . . .	225
<b>9</b>	<b>Soluzioni degli esercizi</b>	<b>227</b>
9.1	Soluzioni degli esercizi del Capitolo 1 . . . . .	227
9.2	Soluzioni degli esercizi del Capitolo 2 . . . . .	234
9.3	Soluzioni degli esercizi del Capitolo 3 . . . . .	242
9.4	Soluzioni degli esercizi del Capitolo 4 . . . . .	245
9.5	Soluzioni degli esercizi del Capitolo 5 . . . . .	248
9.6	Soluzioni degli esercizi del Capitolo 6 . . . . .	284
9.7	Soluzioni degli esercizi del Capitolo 7 . . . . .	293
9.8	Soluzioni degli esercizi del Capitolo 8 . . . . .	301