
Prof. Giacomo Viglino

SERIE NUMERICHE

Appunti tratti da un corso
d'Analisi Matematica
tenuto a studenti della
Facoltà d'Ingegneria
dell'Università di Bologna

INDICE

1. Definizioni.....	pag. 1
2. Esercizi	" 3
3. Esercizi proposti	" 6
4. Serie dedotta da una successione	" 7
5. Esercizi	" 8
6. Esercizi proposti	" 10
7. Serie geometriche	" 12
8. Esercizi sulle serie geometriche (1° gruppo)	" 15
9. Esercizi proposti sulle serie geometriche (1° gruppo)	" 19
10. Esercizi sulle serie geometriche (2° gruppo)	" 20
11. Esercizi proposti sulle serie geometriche (2° gruppo)	" 31
12. Esercizi sulle serie geometriche (3° gruppo)	" 33
13. Esercizi proposti sulle serie geometriche (3° gruppo)	" 44
14. Teorema di Cauchy sulla convergenza delle serie	" 45
15. Osservazione	" 46
16. La serie armonica	" 47
17. La serie armonica generalizzata	" 49
18. Esercizi sulle serie armoniche generalizzate	" 50
19. Resto d'una serie	" 52
20. Teorema 1	" 52
21. Teorema 2	" 53
22. Teorema 3	" 53
23. Osservazione	" 55
24. Serie a termini di segno costante	" 55
25. Criterio del confronto (di Gauss)	" 56

26. Proprietà distributiva	" 58
27. Altre forme del criterio del confronto	" 59
28. Esercizi (sul criterio del confronto)	" 63
29. Esercizi proposti (sul criterio del confronto)	" 71
30. Criterio del rapporto (di d'Alembert)	" 74
31. Forma particolare del criterio del rapporto	" 76
32. Esercizi (sul criterio del rapporto)	" 79
33. Esercizi proposti (sul criterio del rapporto)	" 84
34. Criterio della radice (di Cauchy)	" 85
35. Forma particolare del criterio della radice	" 86
36. Esercizi (sul criterio della radice)	" 89
37. Esercizi proposti (sul criterio della radice)	" 91
38. Criterio di Raabe	" 92
39. Esercizi (sul criterio di Raabe)	" 93
40. Esercizi proposti (sul criterio di Raabe)	" 97
41. Serie a termini di segno alternato	" 97
42. Esercizi (sulle serie a termini di segno alternato).....	" 104
43. Esercizi proposti (sulle serie a termini di segno alternato)	" 110
44. Serie assolutamente convergenti	" 111
45. Esercizi (sulle serie assolutamente convergenti)	" 112
46. Esercizi proposti (sulle serie assolutamente convergenti)...	" 114
47. Esercizi di ricapitolazione	" 115
48. Esercizi proposti (di ricapitolazione)	" 127
49. Le serie e la proprietà commutativa	" 129
50. Serie somma di due serie	" 134
51. Serie prodotto di due serie	" 135
52. Esercizi (sulle serie prodotto)	" 137
53. Esercizi proposti (sulle serie prodotto)	" 140