

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Κεφάλαιο 1^ο

ΣΕΙΡΕΣ

1.1. Έννοια της σειράς πραγματικών αριθμών	11
1.2. Άπειρες σειρές	12
1.3. Σύγκλιση σειράς	13
1.4. Σειρές που συγκλίνουν ή αποκλίνουν	14
1.4.1. Αριθμητική πρόοδος	14
1.4.2. Γεωμετρική πρόοδος	14
1.4.3. Αρμονική σειρά	15
1.4.4. p -σειρά	15
1.5. Ορισμός	15
1.6. Θεώρημα	16
1.7. Είδη σειρών	16
1.8. Λόγος σειράς	16
1.9. Κριτήριο συγκλίσεως	17
1.10. Άθροισμα Απείρων σειρών (τηλεσκοπικές σειρές)	19

Κεφάλαιο 2^ο

ΔΥΝΑΜΟΣΕΙΡΕΣ

Ἡ ΣΕΙΡΕΣ ΔΥΝΑΜΕΩΝ

Ἡ ΑΚΕΡΑΙΕΣ ΣΕΙΡΕΣ

2.1. Ορισμός	21
2.2. Γεωμετρικές σειρές	22

Κεφάλαιο 3^ο

ΑΝΑΠΤΥΓΜΑΤΑ ΣΕ ΣΕΙΡΑ

3.1. ΘΕΩΡΗΜΑ:	25
3.2. Τύπος και σειρά του MAC-LAURIN	25
3.3. Τύπος και σειρά TAYLOR	27

Κεφάλαιο 4^ο

ΣΕΙΡΕΣ FOURIER

4.1. Περιοδικές Συναρτήσεις	29
4.2. Ιδιότητες Περιοδικών Συναρτήσεων	29
4.3. Αρμονικές Συναρτήσεις	30
4.4. Ορθογώνιες Συναρτήσεις	32
4.5. Τμηματικά Συνεχείς Συναρτήσεις	32
4.6. Πλήρης Περιοδική Επέκταση Συναρτήσεων	33
4.7. Συνθήκες του Dirichlet	33
4.8. Τριγωνομετρικές Σειρές Fourier	34
4.9. Θεώρημα Σειράς Fourier	34
4.10. Συναρτήσεις με Περίοδο 2π	35
4.11. Μιγαδική Μορφή Σειράς Fourier με Περίοδο $2L$	36
ΑΣΚΗΣΕΙΣ	37