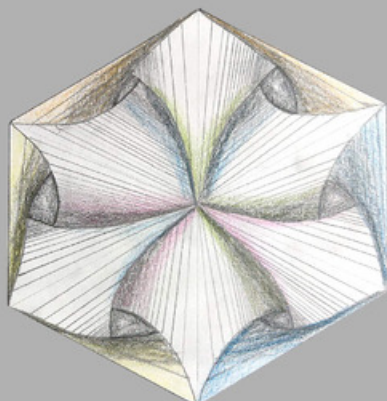


ΑΡΙΣΤΕΙΔΗΣ Β. ΔΟΥΜΑΣ

## ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΣΥΜΠΤΩΤΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

Ολοκληρώματα, Αθροίσματα, Ειδικές Συναρτήσεις



## ΜΕΤΑΔΕΔΟΜΕΝΑ

**Τίτλος:** Στοιχεία ασυμπτωτικής ανάλυσης

**Υπότιτλος:** Ολοκληρώματα, αθροίσματα, ειδικές συναρτήσεις

**Γλώσσα:** Ελληνικά

**Συγγραφείς:** Δούμας, Α., ΕΔΙΠ, ΕΜΠ

**ISBN:** 978-618-85850-9-6

**Θεματικές Κατηγορίες:** ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

**Λέξεις-κλειδιά:** Ασυμπτωτικό ανάπτυγμα / Ασυμπτωτική δυναμοσειρά / Ολοκληρώματα Laplace / Λήμμα Watson / Μέθοδος steepest descents

**Βιβλιογραφική Αναφορά:** Δούμας, Α. (2022). Στοιχεία ασυμπτωτικής ανάλυσης [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. <http://dx.doi.org/10.57713/kallipos-38>

### Περίληψη

Η θεματολογία του βιβλίου περιλαμβάνει βασικά στοιχεία από την Ασυμπτωτική Ανάλυση και αποτελείται από δύο μέρη. Το πρώτο μέρος πραγματεύεται την ασυμπτωτική συμπεριφορά ολοκληρωμάτων. Οι μέθοδοι που αναλύονται είναι η ασυμπτωτική συμπεριφορά των ολοκληρωμάτων Laplace (ειδική μνεία γίνεται στο Λήμμα Watson), η μέθοδος steepest descents,

η μέθοδος στάσιμης φάσης. Έμφαση δίνεται στην συμπεριφορά ειδικών συναρτήσεων (Γάμμα, Airy, Bessel κτλ). Στο δεύτερο μέρος η κεντρική έννοια που μελετούμε είναι η Ασυμπτωτική συμπεριφορά αθροισμάτων με κύριο εργαλείο την άθροιση κατά παράγοντες, τη φόρμουλα άθροισης των Euler Maclaurin και τη μέθοδο Laplace για αθροίσματα.