

Περιεχόμενα

1	Διαιρετότητα και Πρώτοι Αριθμοί	1
1.1	Μαθηματική Επαγωγή	1
1.2	Διαιρετότητα	13
1.3	Μέγιστος Κοινός Διαιρέτης και Ελάχιστο Κοινό Πολλαπλάσιο	29
1.4	Ευκλείδειος Αλγόριθμος	42
1.5	Πρώτοι Αριθμοί – Θεμελιώδες Θεώρημα της Αριθμητικής	57
1.6	Το Πλήθος των Πρώτων	75
1.7	Η Κατανομή των Πρώτων	85
1.8	Γραμμικές Διοφαντικές Εξισώσεις	98
1.9	Πυθαγόρειες Τριάδες και η Μέθοδος Καθόδου του Fermat .	120
1.10	Ασκήσεις Κεφαλαίου 1	130
1.11	Λύσεις Ασκήσεων Κεφαλαίου 1	146
2	Αριθμητική Υπολοίπων	171
2.1	Ισοτιμίες	172
2.2	Πρόσθεση και Πολλαπλασιασμός στις Ισοτιμίες	176
2.3	Νόμος Απαλοιφής και Αντιστρέψιμες Κλάσεις	184
2.4	Γραμμικές Ισοτιμίες	224
2.5	Το Κινέζικο Θεώρημα	229
2.6	Ασκήσεις Κεφαλαίου 2	239
2.7	Λύσεις Ασκήσεων Κεφαλαίου 2	250

3	Πολυωνυμικές Ισοτιμίες και Πρωταρχικές Ρίζες	279
3.1	Λύσεις Πολυωνυμικών Ισοτιμιών	279
3.2	Αριθμητική Πολυωνύμων	283
3.3	Πολυωνυμικές Ισοτιμίες modulo ένα Πρώτο Αριθμό	286
3.4	Πολυωνυμικές Ισοτιμίες modulo ένα Σύνθετο Αριθμό . . .	293
3.5	Πρωταρχικές Ρίζες	304
3.6	Δείκτες	321
3.7	Διωνυμικές Ισοτιμίες	324
3.8	Ασκήσεις Κεφαλαίου 3	329
3.9	Λύσεις Ασκήσεων Κεφαλαίου 3	332
4	Τετραγωνικά Υπόλοιπα και ο Νόμος Αντιστροφής	339
4.1	Τετράγωνα $\bmod p$	339
4.2	Το Σύμβολο του Legendre	348
4.3	Ο Νόμος της Αντιστροφής	357
4.4	Ασκήσεις Κεφαλαίου 4	372
4.5	Λύσεις Ασκήσεων Κεφαλαίου 4	373
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	399
	Ευρετήριο	401