

Περιεχόμενα

Εισαγωγή	v
Κεφάλαιο 0	
Μεταθετικοί Δακτύλιοι, Ιδεώδη	1
0.1 Συμβολισμοί	1
0.2 Δακτύλιοι, Παραδείγματα	1
0.3 Ομομορφισμοί Δακτυλίων, Ιδεώδη	4
0.4 Κατασκευή Νέων Δακτυλίων	7
0.5 Ακέραιες Περιοχές και Σώματα	8
0.6 Πρώτα και Μέγιστα Ιδεώδη	10
0.7 Σώμα Πηλίκων	11
0.8 Επεκτάσεις Σωμάτων	12
0.9 Θεμελιώδες Θεώρημα Συμμετρικών Συναρτήσεων	14
Κεφάλαιο 1	
Παραγοντοποίηση σε Ακέραιες Περιοχές	21
1.1 Ορισμοί και Παραδείγματα	21
1.2 Κύρια Ιδεώδη και Παραγοντοποίηση	24
1.3 Περιοχές Μοναδικής Παραγοντοποίησης και Πολυώνυμα	28
1.4 Εφαρμογή: Τα μέγιστα Ιδεώδη του $\mathbb{Z}[x]$	32
1.5 Ευκλείδειες Περιοχές	35
Κεφάλαιο 2	
Επίπεδες Καμπύλες	
Μια πρώτη γεύση Αλγεβρικής Γεωμετρίας	41
2.1 Ρητές καμπύλες	41
2.2 Ρητές Καμπύλες και Υπερβατικές Επεκτάσεις	45
2.3 Ισομορφισμός Καμπυλών	49
2.4 Θεώρημα του Bezout και Θεώρημα του Pascal	53
2.5 Κυβικές Καμπύλες ως Ομάδες	56
Κεφάλαιο 3	
Πρότυπα	61
3.1 Ορισμοί και Παραδείγματα	61
3.2 Ομομορφισμοί	65
3.3 Ακριβείς Ακολουθίες	69
3.4 Ελεύθερα Πρότυπα	72
3.5 Λήμμα του Zorn και Εφαρμογές	74
3.6 Πληθάριθμος Βάσης Ελεύθερου Προτύπου	77
3.7 Υποπρότυπα Ελεύθερων Προτύπων	79
Κεφάλαιο 4	
Δακτύλιοι της Noether	83
4.1 Ορισμός και Παραδείγματα	83
4.2 Θεώρημα Βάσης του Hilbert	85
4.3 Πρώτα Ιδεώδη και Δυναμοσειρές	87

Κεφάλαιο 5	
Συνθήκες Αλυσίδων και Πρότυπα	93
5.1 Ορισμός και Παραδείγματα	93
5.2 Ιδιότητες	96
5.3 Συνθετικές Σειρές	100
Κεφάλαιο 6	
Δακτύλιοι του Artin	105
6.1 Ριζικό Ιδεώδους	105
6.2 Δακτύλιοι του Artin είναι Δακτύλιοι της Noether	107
6.3 Πρωταρχικά Ιδεώδη	111
Κεφάλαιο 7	
Ακέραια εξάρτηση και Κανονικοποίηση της Noether	115
7.1 Τέχνασμα της Ορίζουσας	115
7.2 Ακέραια Εξάρτηση	118
7.3 Κανονικοποίηση της Noether	121
7.4 Εφαρμογή: Αναλλοίωτες Πεπερασμένων Ομάδων	124
Κεφάλαιο 8	
Ομοπαράλληλικές Πολλαπλότητες και το Nullstellensatz	129
8.1 Ομοπαράλληλικές Πολλαπλότητες	129
8.2 Nullstellensatz	134
8.3 Απεικονίσεις Ομοπαράλληλικών Πολλαπλοτήτων	142
Κεφάλαιο 9	
Αλγεβρικοί Ακέραιοι	155
9.1 Αριθμητικά Σώματα	155
9.2 Διακρίνουσα Βάσης	159
9.3 Αλγεβρικοί Ακέραιοι, Ακέραιες Βάσεις	163
9.4 Παράδειγμα: Τετραγωνικά Σώματα	170
9.5 Εφαρμογή: Διοφαντικές εξισώσεις	172
Κεφάλαιο 10	
Τοπικοποίηση	181
10.1 Τοπικοποίηση	181
10.2 Ιδεώδη του $S^{-1}R$	187
10.3 Πρότυπα Πηλίκων	193
Κεφάλαιο 11	
Πρωταρχική Ανάλυση	199
11.1 Πρωταρχική Ανάλυση	199
11.2 1 ^ο Θεώρημα Μοναδικότητας	202
11.3 2 ^ο Θεώρημα Μοναδικότητας	205
11.4 Εφαρμογή: Θεώρημα Τομής του Krull	208
Κεφάλαιο 12	
Δακτύλιοι Διακριτής Εκτίμησης	213
12.1 Δακτύλιοι Διακριτής Εκτίμησης	213

12.2	χαρακτηρισμός Δακτυλίων Διακριτής Εκτίμησης	215
	Βιβλιογραφία	221
	Ευρετήριο	223