

Άλγεβρα

Ημερολόγιο Μαθήματος

Τμήμα Β'
Σταύρος Αναστασίου

27/3/2019

- Δακτύλιοι: ορισμός και παραδείγματα.
- Αντιστρέψιμα στοιχεία του \mathbb{Z}_m .
- Ευθύ γινόμενο δακτυλίων.
- Μηδενοδιαίρετες και ακέραιες περιοχές.
- Παραδείγματα.
- Πότε ο \mathbb{Z}_m είναι ακέραια περιοχή.
- Σώμα: ορισμός και παραδείγματα.

28/3/2019

- Κάθε σώμα είναι ακεραία περιοχή.
- Κάθε πεπερασμένη ακεραία περιοχή είναι σώμα.
- Ο \mathbb{Z}_n είναι σώμα αν, και μόνο αν, ο n είναι πρώτος.
- Υποδακτύλιοι: ορισμός και παραδείγματα.
- Πώς δείχνουμε ότι το υποσύνολο S του δακτυλίου R είναι υποδακτύλιος του R ;
- Ασκήσεις.

3/4/2019

- Πολυωνυμικοί δακτύλιοι: ορισμός και παραδείγματα.
- Βαθμός πολυωνύμου και αντιστρέψιμα πολυώνυμα πάνω από ακεραία περιοχή.
- Πολυωνυμικές συναρτήσεις και ποια η διαφορά τους από τα πολυώνυμα.
- Διααιρετότητα πολυωνύμων και ιδιότητες.
- Τι ονομάζουμε ανάγωγο πολυώνυμο.
- Αλγόριθμος διαίρεσης πολυωνύμων πάνω από σώμα και πάνω από ακεραία περιοχή.
- Παραδείγματα.

4/4/2019

- Τι ονομάζουμε μέγιστο κοινό διαιρέτη δύο πολυωνύμων.
- Αλγόριθμος εύρεσης μέγιστου κοινού διαιρέτη.

- Παραδείγματα.
- Το Λήμμα του Ευκλείδη.
- Κάθε πολυώνυμο, θετικού βαθμού, πάνω από σώμα γράφεται ως γινόμενο αναγωγών.
- Ρίζες πολυωνύμων και πρώτες ιδιότητες.
- Πόσες ρίζες έχει ένα πολυώνυμο πάνω από σώμα.
- Πολυώνυμα πάνω από σώμα, βαθμού 2 ή 3, χωρίς ρίζες, είναι ανάγωγα.
- Παράδειγμα γραφής πολυωνύμου του $\mathbb{Z}_3[x]$ ως γινόμενο αναγωγών.

10/4/2019

Φοιτητικές εκλογές

11/4/2019

- Θεμελιώδες θεώρημα της άλγεβρας.
- Ανάγωγα πολυώνυμα του $\mathbb{C}[x]$ και του $\mathbb{R}[x]$.
- Ρίζες πολυωνύμων του $\mathbb{Z}[x]$.
- Το Λήμμα του Gauss και το κριτήριο Eisenstein.
- Παραδείγματα.