

Αλγεβρικές Δομές II

Συνοπτική Ύλη 03.06.14

- Σε μία περιοχή κυρίων ιδεωδών αν f είναι ανάγωγο τότε (f) μέγιστο ιδεώδες και άρα πρώτο ιδεώδες και κατά συνέπεια, f είναι πρώτο. Έπεται ότι σε μία περιοχή κυρίων ιδεωδών τα πρώτα και τα ανάγωγα στοιχεία ταυτίζονται.
- Ο δακτύλιος $\mathbb{Z}[5i]$ δεν είναι περιοχή κυρίων ιδεωδών αφού 2 ανάγωγο αλλά όχι πρώτο.
- Σε μία περιοχή κυρίων ιδεωδών κάθε αύξουσα αλυσίδα ιδεωδών $I_1 \subset I_2 \subset \dots$ γίνεται στατική: υπάρχει n έτσι ώστε για κάθε $m \geq n$, $I_m = I_n$.
- Σε μία περιοχή κυρίων ιδεωδών κάθε στοιχείο που δεν είναι αντιστρέψιμο και είναι διάφορο του μηδενός, γράφεται ως γινόμενο αναγώγων παραγόντων.
- Μία περιοχή κυρίων ιδεωδών είναι περιοχή μοναδικής παραγοντοποίησης.