

Παράρτημα Α

$[x]_{\mathcal{R}}$ (ή $[x]$)	το σύνολο $\{y \in A \mid (x, y) \in \mathcal{R}\}$ (όπου \mathcal{R} σχέση ισοδυναμίας)	684
A/\mathcal{R}	το σύνολο των κλάσεων ισοδυναμίας ως προς την \mathcal{R}	684
$x \sim y$	συντομογραφία τού $(x, y) \in \mathcal{R}$	684
$\prod_{i \in I} A_i$	αποσυνδεδητή ένωση των μελών τής $(A_i)_{i \in I}$	686
$\max_{\preceq}(\mathfrak{X})$	το μέγιστο στοιχείο τού (\mathfrak{X}, \preceq) (όταν υπάρχει)	691
$\min_{\preceq}(\mathfrak{X})$	το ελάχιστο στοιχείο τού (\mathfrak{X}, \preceq) (όταν υπάρχει)	691
$A\Phi(\mathfrak{Y}; \mathfrak{X})$	τα άνω φράγματα τού \mathfrak{Y} (εντός τού \mathfrak{X}) ως προς την “ \preceq ”	692
$K\Phi(\mathfrak{Y}; \mathfrak{X})$	τα άνω φράγματα τού \mathfrak{Y} (εντός τού \mathfrak{X}) ως προς την “ \preceq ”	692
$\sup_{\preceq}(\mathfrak{Y}; \mathfrak{X})$	το supremum τού \mathfrak{Y} εντός τού \mathfrak{X} (όταν υπάρχει)	692
$\inf_{\preceq}(\mathfrak{Y}; \mathfrak{X})$	το infimum τού \mathfrak{Y} εντός τού \mathfrak{X} (όταν υπάρχει)	692
$x \wedge y$	το μέγιστο κάτω φράγμα τού $\{x, y\}$ εντός ενός συνδέσμου (\mathfrak{X}, \preceq) ..	693
$x \vee y$	το ελάχιστο άνω φράγμα τού $\{x, y\}$ εντός ενός συνδέσμου (\mathfrak{X}, \preceq) ..	693
$\bigwedge \mathfrak{Y}$	το μέγιστο κάτω φράγμα τού \mathfrak{Y} σε έναν πλήρη σύνδεσμο (\mathfrak{X}, \preceq)	694
$\bigvee \mathfrak{Y}$	το ελάχιστο άνω φράγμα τού \mathfrak{Y} σε έναν πλήρη σύνδεσμο (\mathfrak{X}, \preceq)	694

Παράρτημα Β

$a \mid b$	ο ακέραιος a διαιρεί τον ακέραιο b	697
$a \nmid b$	ο ακέραιος a δεν διαιρεί τον ακέραιο b	697
$\text{sign}(a)$	1 όταν $a \geq 0$ και -1 όταν $a < 0$	698
$(c_n, \dots, c_0)_s$	παράσταση ενός φυσικού αριθμού στην κλίμακα τού s	701
$\text{μκδ}(a_1, \dots, a_n)$	ο μέγιστος κοινός διαιρέτης των a_1, \dots, a_n	701
$\text{εκπ}(a_1, \dots, a_n)$	το ελάχιστο κοινό πολλαπλάσιο των a_1, \dots, a_n	709
\mathfrak{D}_m	το σύνολο $\{d \in \mathbb{N} : d \mid m\}$ (όπου $m \in \mathbb{N}$)	712
$[x]$	το δάπεδο (= το ακέραιο μέρος) τού $x \in \mathbb{R}$	722
$n!$	το «παραγοντικό» $\prod_{i=1}^n i$ τού n	722
$a \equiv b \pmod{m}$	ο m διαιρεί τη διαφορά $a - b$	725
$\binom{n}{i}$	ο διωνυμικός συντελεστής $\frac{n!}{i!(n-i)!}$ τού n υπεράνω τού i	727
$n \mapsto \phi(n)$	η συνάρτηση φι τού Euler ($\phi(n) = \sum_{\ell=1}^n \left[\frac{1}{\text{μκδ}(\ell, n)} \right]$)	729
$n \mapsto \mu(n)$	η συνάρτηση μι τού Möbius	737
$[a]_m$	η κλάση ισοτιμίας τού $a \pmod{m}$ εντός τού \mathbb{Z}_m	738

Παράρτημα C

0_R	το μηδενικό στοιχείο τού δακτυλίου $(R, +, \cdot)$	747
1_R	το μοναδιαίο στοιχείο (όταν υπάρχει)	747
$\sum_{i=1}^n a_i$	το άθροισμα των στοιχείων a_1, \dots, a_n ενός δακτυλίου	748
$\prod_{i=1}^n a_i$	το γινόμενο των στοιχείων a_1, \dots, a_n ενός δακτυλίου	748
a^n	$\underbrace{a \cdot a \cdot \dots \cdot a}_{n \text{ φορές}} (n \in \mathbb{N})$	750
$\mathbb{Z}[\sqrt{m}]$	ο δακτύλιος $\{a + b\sqrt{m} \mid a, b \in \mathbb{Z}\}$ (όπου $m \in \mathbb{Z}$)	751
$R[X]$	πολυων. δακτ. μας απροσδιορίστου X με συντελεστές από τον R ..	755
$\text{LC}(\psi(X))$	ο επικεφαλής συντελεστής τού $\psi(X) \in R[X] \setminus \{0_{R[X]}\}$	756
$\text{deg}(\psi(X))$	ο βαθμός τού $\psi(X) \in R[X]$	756

$\text{χαρ}(F)$	η χαρακτηριστική τού σώματος $(F, +, \cdot)$	760
\mathbb{F}_q	το μοναδικό (μέχρις ισομ.) σώμα με πληθικό αριθμό $q = p^v$	761
$\mathbb{Z}_p(\mathbf{X})$	το σώμα των ρητών συναρτήσεων υπεράνω τού \mathbb{Z}_p	761
$\chi(\mathbf{X}) \mid \psi(\mathbf{X})$	το $\chi(\mathbf{X})$ διαιρεί το $\psi(\mathbf{X})$	763
η_λ	συνάρτηση πολυωνυμικής αποτιμήσεως στο $\lambda \in F$	763
$\nu_\psi(\mathbf{X})$	η συνάρτηση η επαγομένη από το $\psi(\mathbf{X}) \in F[\mathbf{X}]$	764
$(\mathbb{Z}_p\text{-adic}, +, \cdot)$	ο δακτύλιος των p -αδικών ακεραίων αριθμών	766

Παράρτημα D

$\text{Mat}_{m \times n}(R)$	$(m \times n)$ -πίνακες με τις εγγραφές τους από τον R	769
$\Gamma_{\mathbf{A}}(R)$	i -οστή γραμμή τού $\mathbf{A} \in \text{Mat}_{m \times n}(R)$	769
$\Sigma_j(\mathbf{A})$	j -οστή στήλη τού $\mathbf{A} \in \text{Mat}_{m \times n}(R)$	769
$r\mathbf{A}$	αριθμητικό (ή βαθμωτό) γινόμενο (όπου $r \in R$)	770
$\mathbf{A} + \mathbf{B}$	άθροισμα των πινάκων $\mathbf{A}, \mathbf{B} \in \text{Mat}_{m \times n}(R)$	770
\mathbf{A}^\top	ο ανάστροφος τού $\mathbf{A} \in \text{Mat}_{m \times n}(R)$	770
\mathbf{AB}	το γινόμενο των πινάκων $\mathbf{A}, \mathbf{B} \in \text{Mat}_{n \times n}(R)$	771
\mathbf{I}_n	ο μοναδιαίος πίνακας	771
δ_{ij}	σύμβολο τού Kronecker	771
\mathbf{E}_{ij}	ο πίνακας $(\delta_{\mu i} \delta_{\nu j})_{1 \leq \mu, \nu \leq n}$	771
$\text{diag}(a_1, \dots, a_n)$	ο διαγώνιος πίν. με τα a_1, \dots, a_n στη διαγώνιό του	772
$\text{Diag}_n(R)$	το σύνολο των διαγώνιων $(n \times n)$ -πινάκων	772
$\text{UT}_n(R)$	το σύνολο των άνω τριγωνικών πινάκων	772
$\text{LT}_n(R)$	το σύνολο των κάτω τριγωνικών πινάκων	772
$\text{SUT}_n(R)$	το σύνολο των αυστηρώς άνω τριγωνικών πινάκων	772
$\text{SLT}_n(R)$	το σύνολο των αυστηρώς κάτω τριγωνικών πινάκων	772
$\text{UT}_n^{[1]}(R)$	το σύνολο των μοναδιαίως άνω τριγωνικών πινάκων	773
$\text{LT}_n^{[1]}(R)$	το σύνολο των μοναδιαίως κάτω τριγωνικών πινάκων	773
$\det(\mathbf{A})$	η ορίζουσα τού $\mathbf{A} \in \text{Mat}_{n \times n}(R)$	773
$\text{cof}_{ij}(\mathbf{A})$	ο συμπαράγοντας $(-1)^{i+j} \det(\mathbf{A}_{[i,j]}^\#)$ τού \mathbf{A} ως προς τους i, j	780
$\text{adj}(\mathbf{A})$	ο πίνακας ο προσαρτημένος στον $\mathbf{A} \in \text{Mat}_{n \times n}(R)$	781
$\text{GL}_n(R)$	η γενική γραμμική ομάδα (βαθμού n υπεράνω τού R)	783
\mathbf{A}^{-1}	ο αντίστροφος τού $\mathbf{A} \in \text{GL}_n(R)$	784
$\text{SL}_n(R)$	η ειδική γραμμική ομάδα (βαθμού n υπεράνω τού R)	785
$\text{Heis}(R)$	η (κλασική) ομάδα $\text{UT}_3^{[1]}(R)$ τού Heisenberg υπεράνω τού R	786
$\text{PMat}_{n \times n}(R)$	το σύνολο των μετατακτικών $(n \times n)$ -πινάκων	786
\mathbf{P}_σ	ο πίνακας $(\delta_{i \sigma(i)})_{1 \leq i, j \leq n} \in \text{PMat}_{n \times n}(R)$ (όπου $\sigma \in \mathfrak{S}_n$)	786
$\text{O}_n(F)$	η ορθογώνια ομάδα (βαθμού n υπεράνω τού σώματος F)	787
$\text{SO}_n(F)$	η ειδική ορθογώνια ομάδα (βαθμού n υπεράνω τού F)	787
$\text{Sp}_n(F)$	η συμπλεκτική ομάδα (βαθμού n υπεράνω τού F)	787
$\overline{\mathbf{A}}$	ο συζυγής πίνακας τού $\mathbf{A} \in \text{Mat}_{n \times n}(\mathbb{C})$	788
$\overline{\mathbf{A}}^\top$	ο αναστροφοσυζυγής πίνακας τού $\mathbf{A} \in \text{Mat}_{n \times n}(\mathbb{C})$	788
$\text{U}_n(\mathbb{C})$	η μοναδιακή ομάδα (βαθμού n υπεράνω τού \mathbb{C})	788
$\text{SU}_n(\mathbb{C})$	η ειδική μοναδιακή ομάδα $\text{U}_n(\mathbb{C}) \cap \text{SL}_n(\mathbb{C})$	788