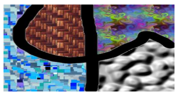
Κείμενο πριν από τον πίνακα… Κείμενο πριν από τον πίνακα… Κείμενο πριν από τον πίνακα… Κείμενο πριν από τον πίνακα… Κείμενο πριν από τον πίνακα… Κείμενο πριν από τον πίνακα…

Α	Β	Γ
100	10	1

Πίνακας 1: Ένα παράδειγμα

Κείμενο μετά από τον πίνακα…

Κείμενο πριν από την εικόνα… Κείμενο πριν από την εικόνα… Κείμενο πριν από την εικόνα… Κείμενο πριν από την εικόνα…



Εικόνα 1: Μία εικόνα

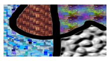
Κείμενο μετά από την εικόνα…

Στο προηγούμενο κεφάλαιο είδαμε ότι στο σύνολο $\mathbb{R}$ μπορούμε να ορίσουμε ε-περιοχή, ανοικτά σύνολα και κλείστα τα οποία έχουν άμεση σχέση με την έννοια του ορίου. Σ' αυτό το κεφάλαιο θα δούμε ότι ανάλογες έννοιες μπορούν να ορισθούν και σε άλλα σύνολα,εκτός από το $\mathbb{R}$. Ας θυμηθούμε τον ορισμό της ε-περιοχής σημείου x: $N_x(\varepsilon) = \{y \in \mathbb{R} | d(x,y) < \varepsilon\}$. Η καθοριστική ιδέα είναι ότι, δοθέντων δύο οποιονδήποτε στοιχείων x,y του $\mathbb{R}$,έχουμε έναν συγκεκριμένο τρόπο να ορίσουμε και να μετράμε την απόσταση του ενός από το άλλο: απόσταση του x από το $y = |x - y|$.

Α	Β	Γ	Δ
1000	100	10	1

Πίνακας 2: Μέσο

Αν σε ένα μη κενό σύνολο X είναι καθορισμένη η «απόσταση» δύο οποιονδήποτε στοιχείων του (και η «απόσταση» αυτή έχει μερικές «φυσιολογικές ιδιότητες») τότε μπορούμε να ορίσουμε έννοιες σαν τις: ε-περιοχή, ανοικτό σύνολο,όριο ακολουθίας,όριο συνάρτησης κ.λ.π . Αξίζει να παρατηρήσουμε ότι από την στιγμή που έχουμε την έννοια της απόστασης στο $\mathbb{R}$ μπορούμε να ορίσουμε ε-περιοχές και ότι όλες οι υπόλοιπες έννοιες του προηγούμενου κεφαλαίου βασίζονται μόναχα στην έννοια της περιοχής. Δεν ανακατεύτηκαν πουθενά οι υπόλοιπες ιδιότητες του $\mathbb{R}$:ούτε πρόσθεση, ούτε πολλαπλασιασμός, ούτε διάταξη, ούτε αξίωμα πληρότητας. Το ότι το $\mathbb{R}$ μπορεί να διαταχθεί πάνω σε μια απέραντη ευθεία μας βοήθησε μοναχά ώστε να έχουμε μιαν εποπτική εικόνα των περιοχών (δηλ. ότι είναι διάστημα επί της ευθείας). Στο κεφάλαιο αυτό θα δούμε ότι π.χ και το επίπεδο και ο τρισδιάστατος χωρος εφοδιάζονται με μιαν «απόσταση» και ότι και σάυτά τα δύο σύνολα χτίζεται το οικοδόμημα του πρώτου κεφαλαίου.



Εικόνα 2: Σε τρέχον κείμενο