

## Οι Ακέραιοι Αριθμοί

### Συμπληρωματικό Υλικό 1.1.2

Οι *ακέραιοι* είναι οι θετικοί αριθμοί, οι αρνητικοί ολόκληροι αριθμοί και το μηδέν. Το μηδέν είναι μια ενδιαφέρουσα περίπτωση, λόγω της υφής του, ωστόσο στη συνέχεια δεν θα μας απασχολήσει σχεδόν καθόλου σαν κάτι το ξεχωριστό, και θα το σκεφτόμαστε απλά σαν το πρώτο μέλος του συνόλου των φυσικών αριθμών. Το σύνολο των φυσικών αριθμών συμβολίζεται με το σύμβολο  $\mathbb{N}$  (Νι κεφαλαίο με διπλή τη μεσαία γραμμή), δηλαδή, είναι

$$\mathbb{N} = \{0, 1, 2, 3, \dots\},$$

όπου οι τελείες σημαίνουν ότι η καταγραφή μελών συνεχίζεται απεριόριστα. (Προσπαθήστε, να δώσετε μια πιστευτή επιβεβαίωση αυτού του "απεριόριστα".) Στη συνέχεια θα υιοθετήσουμε τα σύμβολα  $\{ \}$  (που λέγονται άγκιστρα) για να τοποθετούμε ανάμεσά τους τα στοιχεία των συνόλων είτε όταν τα γράφουμε ένα-ένα είτε όταν τα περιγράφουμε με κάποιο τρόπο. Είναι πολύ εύκολο. Συμβολίζουμε ακόμα με  $\mathbb{N}^*$  το σύνολο

$$\mathbb{N}^* = \{1, 2, 3, \dots\}.$$

Φαίνεται λογικό να γράφουμε  $\mathbb{N}^* = \mathbb{N} \setminus \{0\}$  (παρόλο που δεν έχουμε ορίσει πράξεις στα σύνολα), το οποίο προφανώς σημαίνει, ότι το  $\mathbb{N}^*$  είναι το  $\mathbb{N}$  εκτός από το μηδέν, και πραγματικά αυτό είναι σωστό.

Το σύνολο των ακεραίων συμβολίζεται με το σύμβολο  $\mathbb{Z}$  (Ζήτα κεφαλαίο με διπλή την μεσαία γραμμή), δηλαδή, είναι

$$\mathbb{Z} = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\},$$

όπου οι τελείες σημαίνουν ότι η καταγραφή μελών συνεχίζεται απεριόριστα και προς τα αριστερά και προς τα δεξιά. Συμβολίζουμε επίσης με  $\mathbb{Z}^*$  το σύνολο

$$\mathbb{Z}^* = \{\dots, -3, -2, -1, 1, 2, 3, \dots\}.$$

Είναι, δηλαδή,  $\mathbb{Z}^* = \mathbb{Z} \setminus \{0\}$ .

Συνηθίζονται στη βιβλιογραφία και οι συμβολισμοί  $\mathbb{N}^* = \mathbb{N} \setminus \{0\}$  και  $\mathbb{Z}^* = \mathbb{Z} \setminus \{0\}$  (Διαβάζεται: Το  $\mathbb{N}^*$  είναι το ίδιο (ίσο) με το  $\mathbb{N}$  εκτός από το μηδέν. Όμοια και το άλλο.)

Τίτλος: «**Οι Ακέραιοι Αριθμοί**»

Έκδοση: **1.5**

Ημερομηνία: **10/09/2025**

Συντονιστής ομάδας σχεδιασμού και ανάπτυξης: **Κέλλυ Σαρρή Πασχαλίδη**

Δημιουργία: **ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ**



*Το παρόν αναπτύχθηκε στο πλαίσιο της Πράξης «Συγγραφή, Αξιολόγηση και Ένταξη διδακτικών βιβλίων στο Μητρώο Διδακτικών Βιβλίων και στην Ψηφιακή Βιβλιοθήκη Διδακτικών Βιβλίων» με κωδικό ΟΠΣ (ΜΙΣ) 6010165, του Προγράμματος «Ανθρώπινο Δυναμικό και Κοινωνική Συνοχή 2021-2027» που υλοποιείται από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο.*

**Μητρώο**  
**Διδακτικών**  
**Βιβλίων**



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων  
και Αθλητισμού

**ΙΕΠ** **ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ**  
**ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ**  
**ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ**



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Πρόγραμμα  
**Ανθρώπινο Δυναμικό και**  
**Κοινωνική Συνοχή**