

### Η Ιστορία της Απολύτου Τιμής και των Αντιθέτων Αριθμών

Μια φορά κι έναν καιρό, υπήρχε μια μαγική χώρα που λεγόταν **Αριθμοχώρα**, και μέσα από αυτήν περνούσε ένας μακρύς και ευθύς δρόμος που τον έλεγαν **Άξονα των Αριθμών**. Στην αρχή του άξονα, υπήρχε μια πόλη που λεγόταν **Μηδενούπολη**. Εκεί, ζούσε ο σοφός Μηδέν, που όλοι τον σέβονταν γιατί δεν ήταν ούτε θετικός ούτε αρνητικός, αλλά πάντα στην ισορροπία.

Στην Αριθμοχώρα ζούσαν πολλοί αριθμοί, θετικοί και αρνητικοί, και ο καθένας είχε τη δική του θέση πάνω στον Άξονα των Αριθμών. Όσο πιο δεξιά στον άξονα πήγαινες, τόσο μεγαλύτεροι ήταν οι θετικοί αριθμοί. Όσο πιο αριστερά πήγαινες, τόσο μικρότεροι ήταν οι αρνητικοί αριθμοί.

#### Η Απόσταση από το Μηδέν

Κάθε αριθμός είχε μια μοναδική ιδιότητα: όλοι μπορούσαν να μετρήσουν την **απόσταση** που είχαν από τη Μηδενούπολη. Αυτή η απόσταση ήταν γνωστή ως η **απόλυτη τιμή** του αριθμού και συμβολιζόταν με γραμμές γύρω από τον αριθμό, σαν μια αγκαλιά που τον κρατούσε:  $|α|$ .

Για παράδειγμα, ο αριθμός **+3** είχε απόσταση **3 μονάδες** από το μηδέν, οπότε η απόλυτη τιμή του ήταν  $|+3| = 3$ . Το ίδιο ίσχυε και για τον αριθμό **-3**, ο οποίος, αν και βρισκόταν στα αριστερά του μηδενός, είχε και αυτός απόσταση **3 μονάδες** από τη Μηδενούπολη, οπότε η απόλυτη τιμή του ήταν  $|-3| = 3$ .

#### Οι Αντίθετοι Αριθμοί

Στην Αριθμοχώρα, υπήρχαν και οι **αντίθετοι αριθμοί**. Αυτοί ήταν αριθμοί που ζούσαν σε αντίθετες κατευθύνσεις πάνω στον άξονα, αλλά είχαν την ίδια απόλυτη τιμή. Για παράδειγμα, ο **+4** και ο **-4** ήταν αντίθετοι αριθμοί, γιατί βρισκόνταν στην ίδια απόσταση από τη Μηδενούπολη, αλλά σε διαφορετικές πλευρές του άξονα. Ο αντίθετος του **x** ήταν πάντα ο **-x**, και αντίστροφα.

Οι αντίθετοι αριθμοί πάντα είχαν την ίδια απόσταση από το μηδέν, αλλά ήταν ετερόσημοι. Έτσι, ήξεραν ότι ήταν ίσοι σε απόσταση από το μηδέν, αλλά διαφορετικοί ως προς τη θέση τους στον άξονα.

#### Ο Κανόνας της Απολύτου Τιμής

Ο σοφός Μηδέν είχε θεσπίσει έναν κανόνα: η **απόλυτη τιμή** ενός αριθμού ήταν πάντα θετική, γιατί η απόσταση είναι πάντα θετική. Ορίστηκε, λοιπόν, ότι:

## Μάθημα 2<sup>ο</sup>: Απόλυτη τιμή ρητού - Αντίθετοι ρητοί - Σύγκριση ρητών

- Η **απόλυτη τιμή ενός θετικού αριθμού** είναι ο ίδιος ο αριθμός, π.χ.  $|+7| = 7$ .
- Η **απόλυτη τιμή ενός αρνητικού αριθμού** είναι ο αντίθετός του, π.χ.  $|-7| = 7$ .
- Η **απόλυτη τιμή του μηδενός** είναι το ίδιο το μηδέν, γιατί το μηδέν δεν έχει απόσταση από τον εαυτό του, δηλαδή  $|0| = 0$ .

### Ο Αγώνας των Αριθμών

Μια μέρα, οι θετικοί και οι αρνητικοί αριθμοί αποφάσισαν να κάνουν έναν φιλικό αγώνα, για να δουν ποιος ήταν μεγαλύτερος. Ο σοφός Μηδέν τους εξήγησε τον εξής κανόνα:

- **Όταν συγκρίνουμε δύο θετικούς αριθμούς**, ο μεγαλύτερος είναι αυτός που έχει τη μεγαλύτερη απόλυτη τιμή, δηλαδή αυτός που βρίσκεται **πιο δεξιά** πάνω στον άξονα. Για παράδειγμα, ο +5 είναι μεγαλύτερος από τον +2, γιατί  $|+5| = 5$  και  $|+2| = 2$ , και  $5 > 2$ .
- **Όταν συγκρίνουμε δύο αρνητικούς αριθμούς**, τα πράγματα είναι λίγο διαφορετικά. Ο μεγαλύτερος αρνητικός αριθμός είναι αυτός που έχει τη μικρότερη απόλυτη τιμή, δηλαδή αυτός που βρίσκεται **πιο κοντά στο μηδέν**. Για παράδειγμα, ο -2 είναι μεγαλύτερος από τον -5, γιατί  $|-2| = 2$  και  $|-5| = 5$ , και  $2 < 5$ .

### Το Τέλος της Ιστορίας

Στο τέλος, όλοι οι αριθμοί έμαθαν να ζουν αρμονικά στον Άξονα των Αριθμών, γνωρίζοντας ότι η απόλυτη τιμή τους έδειχνε την απόστασή τους από τη Μηδενούπολη και ότι οι αντίθετοι αριθμοί είχαν πάντα την ίδια απόλυτη τιμή. Κατάλαβαν επίσης ότι οι θετικοί αριθμοί ήταν πάντα μεγαλύτεροι από τους αρνητικούς, και ότι το μηδέν ήταν μοναδικό, γιατί δεν ήταν ούτε θετικό ούτε αρνητικό.

Έτσι, στην Αριθμοχώρα, οι αριθμοί συνέχισαν να ζουν αρμονικά, έχοντας κατανοήσει τη μαγική δύναμη της **απολύτου τιμής** και της θέσης τους πάνω στον άξονα.

## Μάθημα 2<sup>ο</sup>: Απόλυτη τιμή ρητού - Αντίθετοι ρητοί - Σύγκριση ρητών

Τι πρέπει να μάθω;

- Η απόλυτη τιμή ενός ρητού αριθμού  $a$  εκφράζει την απόσταση του σημείου με τετμημένη  $a$  από την αρχή  $O$  του άξονα και συμβολίζεται με  $|a|$ .
- Αντίθετοι ονομάζονται δύο αριθμοί που είναι ετερόσημοι και έχουν την ίδια απόλυτη τιμή
- Ο αντίθετος του  $x$  είναι  $-x$ .
- Η απόλυτη τιμή ενός θετικού αριθμού είναι ο ίδιος ο αριθμός.
- Η απόλυτη τιμή ενός αρνητικού αριθμού είναι ο αντίθετός του.
- Η απόλυτη τιμή του μηδενός είναι το μηδέν.

Δείτε εδώ: [Εφαρμογή 1<sup>η</sup>](#), [Εφαρμογή 2<sup>η</sup>](#)

Μάθημα 2<sup>ο</sup>: Απόλυτη τιμή ρητού - Αντίθετοι ρητοί - Σύγκριση ρητών

Ερωτήσεις Αυτοαξιολόγησης

**Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής: Επιλέγω τη σωστή απάντηση.**

1. **Τι εκφράζει η απόλυτη τιμή ενός αριθμού;**
  - α. Την τιμή του αριθμού
  - β. Την απόσταση του αριθμού από το μηδέν
  - γ. Τον αντίθετο του αριθμού
  - δ. Τον αριθμό πολλαπλασιασμένο με το μηδέν
2. **Ποια είναι η απόλυτη τιμή του αριθμού -5;**
  - α. -5
  - β. +5
  - γ. 0
  - δ. -1
3. **Ποιος από τους παρακάτω αριθμούς είναι αντίθετος του +7;**
  - α. +7
  - β. -7
  - γ. 0
  - δ. +14
4. **Ποια είναι η απόλυτη τιμή του αριθμού 0;**
  - α. 0
  - β. +1
  - γ. -1
  - δ. Δεν υπάρχει απόλυτη τιμή
5. **Ποιος αριθμός είναι μεγαλύτερος: -3 ή -5;**
  - α. -3
  - β. -5
  - γ. Είναι ίσοι

Μάθημα 2<sup>ο</sup>: Απόλυτη τιμή ρητού - Αντίθετοι ρητοί - Σύγκριση ρητών

- δ. Δεν μπορούμε να τους συγκρίνουμε
6. Ποιος από τους παρακάτω αριθμούς έχει τη μεγαλύτερη απόλυτη τιμή;
- α. +8
- β. -6
- γ. +5
- δ. -9
7. Τι ισχύει για την απόλυτη τιμή του +4;
- α. Είναι μικρότερη από την απόλυτη τιμή του -4
- β. Είναι ίση με την απόλυτη τιμή του -4
- γ. Είναι μεγαλύτερη από την απόλυτη τιμή του -4
- δ. Δεν υπάρχει απόλυτη τιμή

**Ερωτήσεις Σωστό – Λάθος: Γράφω δίπλα από κάθε πρόταση το Σ, αν είναι σωστή και το Λ, αν είναι λανθασμένη.**

8. Η απόλυτη τιμή του αριθμού -7 είναι -7.
9. Η απόλυτη τιμή ενός αρνητικού αριθμού είναι ο αντίθετός του.
10. Ο αριθμός 0 είναι μεγαλύτερος από κάθε αρνητικό αριθμό.
11. Η απόλυτη τιμή ενός θετικού αριθμού είναι πάντα μεγαλύτερη από την απόλυτη τιμή ενός αρνητικού αριθμού.
12. Ο αριθμός -2 είναι μεγαλύτερος από τον αριθμό -8.
13. Ο μεγαλύτερος από δύο θετικούς αριθμούς είναι αυτός με τη μικρότερη απόλυτη τιμή.

Μάθημα 2<sup>ο</sup>: Απόλυτη τιμή ρητού - Αντίθετοι ρητοί - Σύγκριση ρητών

**Απαντήσεις:**

1 – β

8 – λ

2 – β

9 – σ

3 – β

10 – σ

4 – α

11 – λ

5 – α

12 – σ

6 – δ

13 – λ

7 – β