

Η Ιστορία του Βασιλείου των Αριθμών και των Προσήμων

Μια φορά κι έναν καιρό, υπήρχε ένα μεγάλο και όμορφο βασίλειο που το έλεγαν **Βασίλειο των Αριθμών**. Σ' αυτό το βασίλειο, ζούσαν πολλοί και διάφοροι αριθμοί, αλλά για πολλά χρόνια όλοι οι αριθμοί που συναντούσες ήταν θετικοί. Έτσι, δεν υπήρχε ανάγκη να τους διακρίνεις με κάποιον τρόπο, γιατί όλοι ήταν πάνω από το μηδέν και όλοι οι κάτοικοι του βασιλείου ήξεραν ότι οι αριθμοί ήταν φυσικοί αριθμοί: 1, 2, 3, 4 κ.λπ.

Η Εισβολή των Αρνητικών Αριθμών

Μια μέρα όμως, κάτι παράξενο συνέβη. Ήρθαν στο βασίλειο νέοι αριθμοί που οι παλιοί αριθμοί δεν είχαν ξαναδεί. Ήταν αριθμοί που έμοιαζαν με τους θετικούς, αλλά τους συνόδευε ένα μικρό σύμβολο «-» μπροστά τους. Αυτοί οι αριθμοί ήταν οι **αρνητικοί αριθμοί!**

Ο Βασιλιάς του Βασιλείου των Αριθμών, ο Μέγας Μηδέν, παρατήρησε ότι τώρα οι αριθμοί χρειάζονταν έναν τρόπο για να ξεχωρίζουν ποιοι ήταν θετικοί και ποιοι αρνητικοί. Για παράδειγμα, ο αριθμός 3 και ο αριθμός -3 έμοιαζαν πολύ, αλλά ήταν τελείως διαφορετικοί: ο πρώτος ήταν θετικός, ενώ ο δεύτερος αρνητικός.

Η Εισαγωγή των Προσήμων

Ο Βασιλιάς Μηδέν κάλεσε τους σοφούς μαθηματικούς του βασιλείου και τους ζήτησε να βρουν μια λύση. Οι σοφοί σκέφτηκαν και πρότειναν να χρησιμοποιηθούν δύο σύμβολα: το «+» για τους **θετικούς αριθμούς** και το «-» για τους **αρνητικούς αριθμούς**. Έτσι, όταν βλέπαμε το σύμβολο «+» πριν από έναν αριθμό, ξέραμε ότι ήταν θετικός, ενώ το σύμβολο «-» μας έλεγε ότι ήταν αρνητικός.

Ο Ρόλος του Μηδενός

Μα τότε, κάποιος από τους μαθηματικούς ρώτησε: "**Και τι θα γίνει με το μηδέν;**" Ο Βασιλιάς Μηδέν χαμογέλασε. "**Το μηδέν είναι ξεχωριστός αριθμός,**" είπε, "**γιατί δεν είναι ούτε θετικός ούτε αρνητικός. Είναι ακριβώς στη μέση. Είναι ο αριθμός που χωρίζει τους θετικούς από τους αρνητικούς.**"

Ομόσημοι και Ετερόσημοι Αριθμοί

Με τον καιρό, οι κάτοικοι του Βασιλείου των Αριθμών έμαθαν να ξεχωρίζουν τους αριθμούς όχι μόνο από τα σύμβολα, αλλά και από τις ομάδες τους. Αν δύο αριθμοί είχαν το ίδιο πρόσημο, δηλαδή και οι δύο ήταν είτε θετικοί είτε αρνητικοί, τους έλεγαν **ομόσημους** αριθμούς. Αν όμως οι αριθμοί είχαν διαφορετικά πρόσημα, δηλαδή ο ένας ήταν θετικός και ο άλλος αρνητικός, τους έλεγαν **ετερόσημους** αριθμούς.

Μάθημα 1^ο: Θετικοί και Αρνητικοί Αριθμοί (Ρητοί αριθμοί)

Για παράδειγμα, οι αριθμοί **+5** και **+3** ήταν ομόσημοι γιατί και οι δύο ήταν θετικοί. Οι αριθμοί **-2** και **+4**, όμως, ήταν ετερόσημοι, γιατί ο ένας ήταν αρνητικός και ο άλλος θετικός.

Οι Ομάδες των Αριθμών

Καθώς το Βασίλειο των Αριθμών γινόταν πιο πολυπληθές, οι αριθμοί χωρίστηκαν σε διάφορες ομάδες:

1. **Οι Ακέραιοι Αριθμοί** ήταν οι αριθμοί που περιλάμβαναν όλους τους **φυσικούς αριθμούς** (όπως 1, 2, 3...) και τους αντίστοιχους **αρνητικούς** τους (όπως -1, -2, -3...), μαζί με το **μηδέν**.
2. **Οι Ρητοί Αριθμοί** ήταν ακόμα πιο μεγάλοι και περιλάμβαναν όλους τους ακέραιους αριθμούς αλλά και αριθμούς που μπορούσαν να γραφτούν ως κλάσματα, όπως $\frac{1}{2}$ ή $-\frac{3}{4}$. Και αυτοί οι αριθμοί μπορούσαν να είναι είτε θετικοί είτε αρνητικοί!

Το Τέλος της Ιστορίας

Και έτσι, το Βασίλειο των Αριθμών μεγάλωσε και οι κάτοικοι έμαθαν να ζουν όλοι μαζί, θετικοί και αρνητικοί αριθμοί, διαχωρισμένοι από τα πρόσημά τους. Ο Βασιλιάς Μηδέν ήταν ευχαριστημένος, γιατί είχε φέρει τάξη στο βασίλειο και όλοι καταλάβαιναν πια ποιος αριθμός ήταν ποιος.

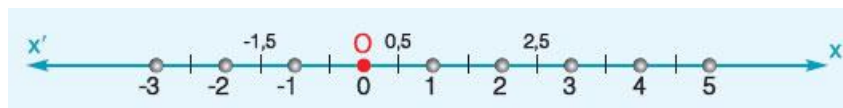
Από τότε, όταν βλέπουμε έναν αριθμό με «+» ξέρουμε ότι είναι **θετικός**, ενώ όταν τον βλέπουμε με «-», ξέρουμε ότι είναι **αρνητικός**. Το μηδέν, όπως πάντα, μένει στη μέση, ούτε θετικός ούτε αρνητικός, αλλά πάντα έτοιμο να χωρίσει τους αριθμούς σε ομάδες.

Και έτσι ζούσαν όλοι μαζί ειρηνικά, με τα πρόσημα να τους βοηθούν να ξεχωρίζουν και να καταλαβαίνουν τον κόσμο των αριθμών.

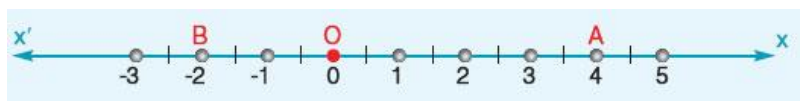
Μάθημα 1^ο: Θετικοί και Αρνητικοί Αριθμοί (Ρητοί αριθμοί)

Τι πρέπει να μάθω;

- Τα σύμβολα «+» και «-» λέγονται πρόσημα. Γράφονται πριν από τους αριθμούς και τους χαρακτηρίζουν, αντίστοιχα, ως **θετικούς** ή **αρνητικούς**.
- Το **μηδέν** **δεν** είναι ούτε θετικός ούτε αρνητικός αριθμός.
- **Ομόσημοι** λέγονται οι αριθμοί που έχουν το ίδιο πρόσημο.
- **Ετερόσημοι** λέγονται οι αριθμοί που έχουν διαφορετικό πρόσημο
- **Ακέρατοι αριθμοί** είναι οι φυσικοί αριθμοί μαζί με τους αντίστοιχους αρνητικούς αριθμούς.
- **Ρητοί αριθμοί** είναι όλοι οι γνωστοί μας έως τώρα αριθμοί: φυσικοί, κλάσματα και δεκαδικοί μαζί με τους αντίστοιχους αρνητικούς αριθμούς.
- Αν θεωρήσουμε αριστερά της αρχής O του ημιάξονα Ox των αριθμών, τον αντικείμενο αυτού ημιάξονα Ox' , μπορούμε να παραστήσουμε τους αρνητικούς αριθμούς σε συμμετρικά σημεία, ως προς O , των αντιστοίχων σημείων που παριστάνουν τους θετικούς αριθμούς. Με τον ίδιο τρόπο μπορούμε να βρούμε σημεία που να παριστάνουν κλασματικούς ή δεκαδικούς αριθμούς.



- Ο άξονας $x'Ox$ περιλαμβάνει όλους τους ρητούς αριθμούς (αρνητικούς, θετικούς και το μηδέν).
- Η θέση ενός σημείου A επάνω στην ευθεία ορίζεται με έναν αριθμό που ονομάζεται τετμημένη του σημείου.



Το σημείο **A** έχει τετμημένη **4** και το σημείο **B** έχει τετμημένη **-2**.

Δείτε εδώ: [Εφαρμογή 1η](#), [Εφαρμογή 2η](#), [Εφαρμογή 3η](#),

Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής: Επιλέγω τη σωστή απάντηση.

1. Τι σημαίνει το σύμβολο «+» όταν βρίσκεται μπροστά από έναν αριθμό;
 - α. Ο αριθμός είναι αρνητικός
 - β. Ο αριθμός είναι θετικός
 - γ. Ο αριθμός είναι μηδέν
 - δ. Ο αριθμός είναι ρητός
2. Ποιο από τα παρακάτω σύνολα αριθμών περιλαμβάνει και θετικούς και αρνητικούς αριθμούς;
 - α. Μηδενικοί αριθμοί
 - β. Φυσικοί αριθμοί
 - γ. Ακέραιοι αριθμοί
 - δ. Δεκαδικοί αριθμοί
3. Ποιος αριθμός δεν έχει πρόσημο;
 - α. +3
 - β. -5
 - γ. 0
 - δ. +7
4. Ποιοι αριθμοί λέγονται ομόσημοι;
 - α. Αυτοί που έχουν το ίδιο πρόσημο
 - β. Αυτοί που έχουν διαφορετικό πρόσημο
 - γ. Αυτοί που είναι θετικοί
 - δ. Αυτοί που είναι αρνητικοί
5. Ποιο από τα παρακάτω είναι παράδειγμα ετερόσημων αριθμών;
 - α. +2, +4
 - β. -5, -6
 - γ. +3, -3
 - δ. 0, +7

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

6. Το σύμβολο «-» μπροστά από έναν αριθμό σημαίνει ότι ο αριθμός είναι αρνητικός.
7. Οι ρητοί αριθμοί περιλαμβάνουν μόνο τους θετικούς αριθμούς.
8. Το μηδέν δεν είναι ούτε θετικός ούτε αρνητικός αριθμός.
9. Οι αριθμοί +6 και -6 είναι ομόσημοι αριθμοί.
10. Οι ακέραιοι αριθμοί περιλαμβάνουν και τους θετικούς και τους αρνητικούς αριθμούς.

Μάθημα 1^ο: Θετικοί και Αρνητικοί Αριθμοί (Ρητοί αριθμοί)

Απαντήσεις:

1 – β

6 – Σ

2 – γ

7 – Λ

3 – γ

8 – Σ

4 – α

9 – Λ

5 – γ

10 – Σ