

Απόλυτη τιμή ρητών αριθμών

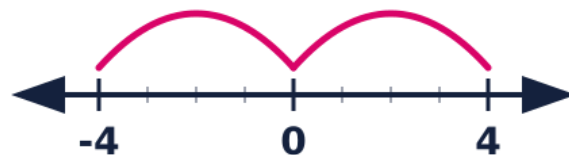
Βασικές Έννοιες

Η **απόλυτη τιμή** (absolute value) ενός ρητού αριθμού εκφράζει την **απόστασή** του από το μηδέν στον άξονα των αριθμών.

Η απόσταση είναι πάντα θετική ή μηδέν. Δεν υπάρχουν αρνητικές αποστάσεις!

$$|x| = \text{απόσταση}$$

$$|-4| = 4 \quad |4| = 4$$



Συμβολισμός: $|a|$

Παράδειγμα: $|-5| = 5$ και $|+5| = 5$

1. Υπολογισμός

Συμπλήρωσε τον πίνακα με την απόλυτη τιμή για κάθε αριθμό.

Αριθμός	Απόλυτη Τιμή	Σκέψη
-7		Η απόσταση του -7 από το 0 είναι...
+12,5		
-3/4		
0		
-0,001		

2. Πρόβλημα: Ποιος είναι πιο μακριά; 🤖



Ένας γλάρος πετάει σε ύψος **+15 μέτρα** από την επιφάνεια της θάλασσας.
Ένας δύτης κολυμπάει σε βάθος **-20 μέτρα** κάτω από την επιφάνεια.

Ποιος βρίσκεται σε μεγαλύτερη απόσταση από την επιφάνεια της θάλασσας (το μηδέν); Χρησιμοποίησε τις απόλυτες τιμές για να εξηγήσεις την απάντησή σου.

3. Βρες το x

Βρες ποιος αριθμός (ή αριθμοί) μπορεί να είναι το x σε κάθε περίπτωση. Αν είναι αδύνατο, γράψε "αδύνατο".

Εξίσωση	Τιμή του x
$ x = 5$	
$ x = 0$	
$ x = -3$	
$ x = 3,5$	

Ερώτηση Κρίσεως: Γιατί στην περίπτωση $|x| = -3$ η απάντηση είναι διαφορετική από τις άλλες; Εξήγησε σύντομα.

4. Ομόσημοι, Ετερόσημοι και Αντίθετοι Αριθμοί

Τώρα που έμαθες την απόλυτη τιμή, ας δούμε πώς συγκρίνουμε τους αριθμούς μεταξύ τους:

- **Ομόσημοι:** Έχουν το ίδιο πρόσημο (π.χ. +5 και +8, ή -3 και -10).
- **Ετερόσημοι:** Έχουν διαφορετικό πρόσημο (π.χ. +4 και -7).
- **Αντίθετοι:** Είναι ετερόσημοι και έχουν την ίδια απόλυτη τιμή (π.χ. +5 και -5).



Δύο **αντίθετοι** αριθμοί βρίσκονται στην ίδια απόσταση από το μηδέν, αλλά από διαφορετικές πλευρές!

Συμπλήρωσε τον πίνακα σημειώνοντας αν τα ζεύγη είναι ομόσημοι, ετερόσημοι ή αντίθετοι. Προσοχή: ένα ζευγάρι μπορεί να είναι και ετερόσημοι και αντίθετοι!

Ζεύγος Αριθμών	Σχέση (Ομόσημοι / Ετερόσημοι)	Είναι Αντίθετοι; (Ναι/Όχι)
-8 και -12		
+4 και -4		
-2,5 και +2,5		
+7 και -3		
+0,1 και +10		

Σύντομη Άσκηση: Γράψε τον αντίθετο του αριθμού **-9**. Σκέψου πρώτα ποια είναι η τιμή της παράστασης.