

ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΗΣ ΠΡΟΣΘΕΣΗΣ

1η ΙΔΙΟΤΗΤΑ: $\alpha + 0 = 0 + \alpha = \alpha$ (Ουδέτερο στοιχείο)

Ο αριθμός 0 (μηδέν) ονομάζεται **ουδέτερο στοιχείο** της πρόσθεσης, γιατί όταν τον προσθέτουμε σε έναν αριθμό, ο αριθμός αυτός δεν αλλάζει. Παράδειγμα:

$$3 + 0 = 3 \text{ και } 0 + 3 = 3$$



2η ΙΔΙΟΤΗΤΑ: $\alpha + \beta = \beta + \alpha$ (Αντιμεταθετική ιδιότητα)

Σε μία πρόσθεση μπορούμε να αλλάξουμε τη σειρά των προσθετέων, χωρίς να αλλάξει το αποτέλεσμα. Παράδειγμα:

$$3 + 4 = 4 + 3 = 7$$

3η ΙΔΙΟΤΗΤΑ: $(\alpha + \beta) + \gamma = \alpha + (\beta + \gamma)$ (Προσεταιριστική ιδιότητα)

Σε μία πρόσθεση με πολλούς προσθετέους μπορούμε να εκτελέσουμε τις προσθέσεις με οποιαδήποτε σειρά. Παράδειγμα:

$$3 + 4 + 5 = (3 + 4) + 5 = 7 + 5 = 12$$

ή

$$3 + 4 + 5 = 3 + (4 + 5) = 3 + 9 = 12$$

4η ΙΔΙΟΤΗΤΑ: $\alpha + (-\alpha) = -\alpha + \alpha = 0$ (Υπαρξη αντίθετου αριθμού)

Κάθε πραγματικός αριθμός α έχει έναν **αντίθετο** αριθμό $-\alpha$, έτσι ώστε το άθροισμά τους να είναι το μηδέν. Παραδείγματα:

$$3 + (-3) = 0$$

$$-7 + 7 = 0$$

Παρατήρηση: Ο αριθμός μηδέν είναι ο μοναδικός πραγματικός αριθμός που δεν έχει αντίθετο αριθμό.

Εκτός ύλης: Με την ιδιότητα αυτή θα ασχοληθούμε όταν μάθουμε τους αρνητικούς αριθμούς.