

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Α' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: ΣΟΛΑΚΗ ΜΑΡΙΑ
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΟΙ ΦΥΣΙΚΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ

ΕΝΟΤΗΤΑ 1: ΦΥΣΙΚΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ-ΔΙΑΤΑΞΗ ΦΥΣΙΚΩΝ-ΣΤΡΟΓΓΥΛΟΠΟΙΗΣΗ

Φυσικοί αριθμοί ονομάζονται οι αριθμοί: $0, 1, 2, 3, 4, \dots$

Κάθε φυσικός αριθμός έχει έναν επόμενο και έναν προηγούμενο φυσικό αριθμό, εκτός από το 0 που έχει μόνο επόμενο το 1.

Άρτιοι λέγονται οι φυσικοί αριθμοί που διαιρούνται με το 2.

Δηλαδή οι αριθμοί: $0, 2, 4, 6, \dots$

Περιττοί λέγονται οι φυσικοί αριθμοί που δε διαιρούνται με το 2.

Δηλαδή οι αριθμοί: $1, 3, 5, \dots$

Όταν θέλουμε να αναφερθούμε σ' έναν οποιοδήποτε φυσικό αριθμό συμβολίζουμε τον αριθμό αυτό με ένα γράμμα που λέγεται **μεταβλητή**.

Οι φυσικοί αριθμοί $n, n+1$ με τη σειρά που είναι γραμμένοι λέγονται διαδοχικοί φυσικοί αριθμοί διότι ο αριθμός $n+1$ προκύπτει από τον προηγούμενό του n αφού του προσθέσουμε το 1.

ΕΝΟΤΗΤΑ 1

Αν ο αριθμός n είναι άρτιος, τότε οι αριθμοί: n , $n+2$ είναι διαδοχικοί άρτιοι.

Δεκαδικό σύστημα αρίθμησης

Στο δεκαδικό σύστημα αρίθμησης για να γράψουμε οποιοδήποτε φυσικό αριθμό χρησιμοποιούμε τα εξής δέκα ψηφία: 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9

Η αξία ενός ψηφίου σε απλές μονάδες καθορίζεται από τη θέση που κατέχει.

Ο κανόνας του δεκαδικού συστήματος είναι:

Δέκα μονάδες μιας τάξης σχηματίζουν μια μονάδα της αμέσως ανώτερης τάξης.

Σε ένα φυσικό αριθμό από δεξιά:

Το 1^ο ψηφίο παριστάνει απλές μονάδες

Το 2^ο ψηφίο παριστάνει δεκάδες

Το 3^ο ψηφίο παριστάνει εκατοντάδες

Το 4^ο ψηφίο παριστάνει χιλιάδες

κλπ

ΕΝΟΤΗΤΑ 1

Π.χ στον αριθμό 1057

Το 7 παριστάνει απλές μονάδες

Το 5 παριστάνει δεκάδες μονάδες

Το 0 παριστάνει εκατοντάδες μονάδες

Το 1 παριστάνει χιλιάδες μονάδες

Σύγκριση δύο φυσικών αριθμών

Δύο φυσικοί αριθμοί α και β μπορεί:

- να είναι ίσοι και γράφουμε $\alpha = \beta$
- να μην είναι ίσοι, δηλαδή διαφορετικοί και γράφουμε $\alpha \neq \beta$

Όταν έχουμε $\alpha \neq \beta$, τότε μπορεί:

- ο αριθμός α να είναι μεγαλύτερος του β και γράφουμε: $\alpha > \beta$ ή $\beta < \alpha$
- ο αριθμός α να είναι μικρότερος του β και γράφουμε: $\alpha < \beta$ ή $\beta > \alpha$

ΕΝΟΤΗΤΑ 1

Σύγκριση δύο αριθμών σημαίνει να βρούμε αν αυτοί είναι ίσοι ή στην περίπτωση που δεν είναι ίσοι, ποιος από τους δύο μεγαλύτερος. Μπορούμε πάντα να συγκρίνουμε δύο φυσικούς αριθμούς. Άρα έχουμε τη δυνατότητα να διατάξουμε τους φυσικούς αριθμούς από το μικρότερο προς το μεγαλύτερο, δηλαδή με αύξουσα σειρά.

Π.χ $0 < 1 < 2 < 3 < 4 < 5 \dots < 10 < 11 < \dots < 1000 < \dots$

Η σχέση $\alpha = \beta$ λέγεται ισότητα.

Η σχέση $\alpha < \beta$ ή $\alpha > \beta$ λέγεται ανισότητα.

ΕΝΟΤΗΤΑ 1

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Σύγκριση φυσικών αριθμών

Αν θέλουμε να συγκρίνουμε δύο φυσικούς αριθμούς, τότε:

- αν οι αριθμοί έχουν το ίδιο πλήθος ψηφίων, συγκρίνουμε τα αντίστοιχα ψηφία της μεγαλύτερης τάξης. Αν αυτά είναι ίσα, τότε συγκρίνουμε τα αντίστοιχα ψηφία της αμέσως μικρότερης τάξης κ.ο.κ.
- αν οι αριθμοί δεν έχουν το ίδιο πλήθος ψηφίων, τότε μεγαλύτερος είναι εκείνος που έχει περισσότερα ψηφία.

Στρογγυλοποίηση

Για να στρογγυλοποιήσουμε έναν φυσικό αριθμό:

- Προσδιορίζουμε την τάξη ως προς την οποία θα γίνει η στρογγυλοποίηση.
- Εξετάζουμε το ψηφίο της αμέσως μικρότερης τάξης.

α) Αν είναι μικρότερο του 5, το ψηφίο αυτό και τα επόμενα τα αντικαθιστούμε με 0.

β) Αν είναι μεγαλύτερο ή ίσο του 5, το ψηφίο αυτό και τα επόμενα τα αντικαθιστούμε με το 0 και το ψηφίο της τάξης στρογγυλοποίησης το αυξάνουμε κατά 1.

ΕΝΟΤΗΤΑ 1

Λυμένες Ασκήσεις

Να στρογγυλοποιήσετε τον αριθμό:

α. 137 στις δεκάδες β. 1352 στις εκατοντάδες γ. 999.632 στις χιλιάδες

ΛΥΣΗ

α. Το ψηφίο των δεκάδων του αριθμού 137 είναι το 3 και το επόμενο είναι το 7. Άρα το 3 γίνεται 4 και το 7 γίνεται 0. Οπότε η στρογγυλοποίηση του 137 στις δεκάδες είναι 140.

β. Το ψηφίο των εκατοντάδων του αριθμού 1352 είναι το 3 και το επόμενο είναι το 5. Άρα η στρογγυλοποίηση του 1352 στις εκατοντάδες είναι 1400.

γ. Το ψηφίο των χιλιάδων του αριθμού 999.632 είναι το 9 και το επόμενο είναι το 6. Άρα η στρογγυλοποίηση του 999.632 είναι 1.000.000.