



Κεφάλαιο 4ο

Σύγκριση φυσικών ή δεκαδικών αριθμών

Οι αριθμοί αναμετρώνται

Οι επιμέρους στόχοι του κεφαλαίου αυτού για το μαθητή είναι οι εξής:

- Na συγκρίνει φυσικούς και δεκαδικούς αριθμούς.
- Na χρησιμοποιεί τα σύμβολα $>$ και $<$.
- Na διατάσσει τους φυσικούς και τους δεκαδικούς αριθμούς κατά αύξουσα ή φθίνουσα σειρά.
- Na παριστάνει τους αριθμούς με σημεία πάνω σε μία ευθεία.

Ο μαθητής αναμένεται:

- Na παρεμβάλλει έναν αριθμό ανάμεσα σε δύο άλλους.
- Na χρησιμοποιεί την αριθμογραμμή.

Πιθανές δυσκολίες του κεφαλαίου

Η αδυναμία αυστηρής τήρησης αύξουσας ή φθίνουσας σειράς σε μια διαδοχή αριθμών αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα των δυσκολιών του κεφαλαίου αυτού. Οι δυσκολίες είναι ιδιαίτερα εμφανείς στην περίπτωση των δεκαδικών αριθμών.

Δραστηριότητα 1η

Ο δάσκαλος διαβάζει με προσοχή τους κανόνες, ώστε τα παιδιά να αντιληφθούν τη λογική του παιχνιδιού. Αφού τα παιδιά καταλάβουν τον τρόπο με τον οποίο παίζεται το παιχνίδι, ανακαλύπτουν ότι πρέπει να μπορούν «με μία ματιά» να αποφασίσουν ποιο χαρακτηριστικό από την κάρτα τους είναι πιθανό να είναι μεγαλύτερο από το αντίστοιχο χαρακτηριστικό της κάρτας του αντιπάλου. Η επιτυχία στο παιχνίδι εξαρτάται από την ικανότητα κάθε παίκτη να συγκρίνει τους αριθμούς που υπάρχουν στην κάρτα του και να εκτιμά ποιος θα είναι μεγαλύτερος από τον αντίστοιχο του αντιπάλου.

Δραστηριότητα 2η

Στη δραστηριότητα αυτή οι μαθητές καλούνται να παρατηρήσουν ότι η εικόνα του χάρτη μάς οδηγεί σε εσφαλμένα συμπεράσματα για την απόσταση ανάμεσα στα λιμάνια, επειδή κάποια λιμάνια δεν βρίσκονται το ένα απέναντι στο άλλο αλλά σε διαμετρικά αντίθετες πλευρές των νησιών. Τα παιδιά δεν θα το αντιληφθούν αμέσως γιατί, ενώ «φαίνονται» κάποια νησιά πιο κοντά, στην πραγματικότητα οι αποστάσεις «λένε το αντίθετο». Οι γραμμές που φαίνονται στο χάρτη δείχνουν κάποιες από τις γραμμές της ακτοπλοϊκής συγκοινωνίας ανάμεσα στα νησιά.

Κανόνες και εφαρμογή 1η

Δεν παρουσιάζουν δυσκολίες. Κρίνεται καλό να επισημανθεί ο σωστός τρόπος διάταξης των αριθμών: από το μικρότερο προς το μεγαλύτερο ή αντίστροφα. Ζητούμε από τους μαθητές να διαβάσουν με προσοχή τον κανόνα. Βεβαιωνόμαστε ότι κατάλαβαν τον κανόνα όταν διαπιστώσουμε ότι είναι σε θέση να μας εξηγήσουν το παράδειγμα. Στη συνέχεια προχωράμε στην ανάλυση κάθε εφαρμογής.

Εφαρμογή 2η

Μπορεί να επιλυθεί και διαφορετικά: το Β απέχει από το μηδέν 6 μονάδες, ενώ το ζητούμενο σημείο (μέσον) απέχει 2 μονάδες λιγότερες. Άρα $6 - 2 = 4$.

Ερωτήσεις για αυτοέλεγχο και συζήτηση

Δεν παρουσιάζουν δυσκολίες.

ΤΕΤΡΑΔΙΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Άσκηση 1η

α) 1000, β) 99999, γ) 7, 8, 9, 10, 11 (μέτρηση θερμοκρασίας σημαίνει ακέραιο αριθμό).

Άσκηση 2η*Λύση*

165,7	<	165,75
21.121	<	21.212
10,99	<	10,999

9,935	>	9,93
30.010	>	30.009
401,01	<	401,04

0,096	<	0,099
11.111	>	9.999
1.099	<	1.100

Άσκηση 3η

Βοηθούμε τους μαθητές να αντιληφθούν τους αριθμούς που συμπληρώνουν τις αριθμογραμμές. Για παράδειγμα, στην πρώτη αριθμογραμμή ανάμεσα στο 7 και το 8 υπάρχουν οι αριθμοί: 7,1 - 7,2 - 7,3 - 7,4 - 7,5 - 7,6,... 8.

Στη δεύτερη αριθμογραμμή ανάμεσα στο 0,1 και το 0,2 υπάρχουν οι αριθμοί:

0,11 - 0,12 - 0,13 - 0,14 - 0,15,... 0,2.

Αριθμογραμμή 1: A = 10, B = 8,2, Γ = 6,4, Δ = 12,8.

Αριθμογραμμή 2: A = 0,39, B = 0,22, Γ = 6,4, Δ = 0,68.

Πρόβλημα 1ο

Δεν παρουσιάζει δυσκολίες. Όλοι οι δυνατοί συνδυασμοί είναι αποδεκτοί.

Πρόβλημα 2ο

A. Όλα μαζί τα μέλη της οικογένειας ζυγίζουν $85 + 62 + 40 + 31 = 218$ κιλά. Δεν μπορούν να ανέβουν όλοι μαζί, καθώς $218 > 200$.

B. Οι πέντε φίλοι του αγοριού ζυγίζουν $38 + 37 + 40 + 42 + 41 = 198$ κιλά. Μπορούν, λοιπόν, να ανέβουν όλοι μαζί, καθώς $198 < 200$.

Δεν μπορούν να κατέβουν μαζί με το αγόρι, καθώς $198 + 40 = 238$ κιλά ($238 > 200$).

Οι δύο ένοικοι ζυγίζουν $98 + 79 = 177$ κιλά. Αν μπει και το κορίτσι, το συνολικό βάρος θα είναι $177 + 31 = 208$ κιλά. Δεν είναι δυνατόν να ανεβεί μαζί τους, καθώς $208 > 200$.

Δραστηριότητα με προεκτάσεις: «Ο πληθυσμός της Ελλάδας»

Προτείνεται η δημιουργία ομάδων που θα αποτελούνται από 2 ως 4 παιδιά η καθεμία. Η εκτέλεση θα γίνει σε 2 φάσεις. Στην πρώτη φάση οι ομάδες αντλούν πληροφορίες από τον πίνακα, τις οποίες επεξεργάζονται. Στη δεύτερη φάση οι ομάδες προχωρούν στην ανακοίνωση των πορισμάτων τους, γίνεται επέκταση και σύνδεση με άλλες γνωστικές περιοχές καθώς και ανοιχτή συζήτηση στην τάξη ανάμεσα σε όλα τα παιδιά. Οι ομάδες προσπαθούν να ερμηνεύσουν την παρούσα κατάσταση και να κάνουν προβλέψεις με βάση τα υπάρχοντα στοιχεία για τον πληθυσμό έπειτα από 10 χρόνια. Μέσα στο πλαίσιο του χρόνου μπορούν να επεκταθούν, να ανατρέξουν σε άλλες πηγές, να κάνουν ιστορικές αναδρομές ή να παρουσιάσουν μία μικρή έρευνα - μελέτη του θέματος αργότερα.

Προαπαιτούμενα επόμενου μαθήματος

Συγκέντρωση πληροφοριών για τη θερμιδική αξία τροφίμων: Ζητούμε από τους μαθητές να κόψουν ετικέτες από συσκευασίες τροφίμων που δείχνουν τη θερμιδική αξία και να τις φέρουν στο επόμενο μάθημα προκειμένου να τις χρησιμοποιήσουν στη διαθεματική δραστηριότητα του επόμενου μαθήματος.