

ΕΞΕΡΕΥΝΩ ΚΑΙ ΜΑΘΑΙΝΩ: ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΚΛΑΣΜΑΤΩΝ

1. Οδηγίες για τον εκπαιδευτικό

1.1. Η ιδέα της δραστηριότητας

Σε αυτή τη δραστηριότητα οι μαθητές της Ε' Δημοτικού εμπλέκονται σε μία διαδικασία σύγκρισης κλασμάτων. Καλούνται, λοιπόν, με τη βοήθεια του λογισμικού «Μπάρες» να βάλουν σε σειρά μεγέθους τα μοναδιαία κλάσματα $1/2$, $1/3$ κτλ., και στη συνέχεια να συγκρίνουν όσα κλάσματα έχουν κοινό αριθμητή και όσα έχουν κοινό παρονομαστή (ομώνυμα).

1.2. Στόχοι της διερεύνησης

Οι μαθητές θα πρέπει:

- Να συγκρίνουν κλάσματα με κοινό αριθμητή και κλάσματα με κοινό παρονομαστή.
- Να αναγνωρίσουν τη σχέση «άτομο – σύνολο», τη σχέση «σύστημα», καθώς και την έννοια της «μεταβολής», κατά τη διαπραγμάτευση φυσικών αριθμών.

1.3. Οργάνωση της τάξης

Ο εκπαιδευτικός οργανώνει τους μαθητές σε ολιγομελείς ομάδες (αποτελούμενες από δύο με τρία άτομα) και τους ενθαρρύνει να συζητούν μεταξύ τους και να αναλαμβάνουν εναλλασσόμενους ρόλους κατά τη διερεύνηση. Σε κάθε ομάδα οι μαθητές συμμετέχουν ισότιμα και έχουν την ευκαιρία να εκφράσουν τις ιδέες τους. Επιπλέον, ο εκπαιδευτικός θέτει ερωτήματα που κατευθύνουν τους μαθητές στον πειραματισμό και στην εξέταση των πειραμάτων που διεξήγαγαν.

Η διερεύνηση αυτή μπορεί να διεξαχθεί σε τρεις φάσεις. Στην πρώτη φάση οι μαθητές θα πρέπει να συγκρίνουν κλασματικές μονάδες, στη δεύτερη να συγκρίνουν κλάσματα με κοινό αριθμητή και στην τρίτη κλάσματα με κοινό παρονομαστή.

Φάση 1: Οι μαθητές πειραματίζονται με τις μπάρες, προκειμένου να συγκρίνουν τα μοναδιαία κλάσματα.

Φάση 2: Οι μαθητές πειραματίζονται με τις μπάρες, προκειμένου να συγκρίνουν κλάσματα με κοινούς παρονομαστές.

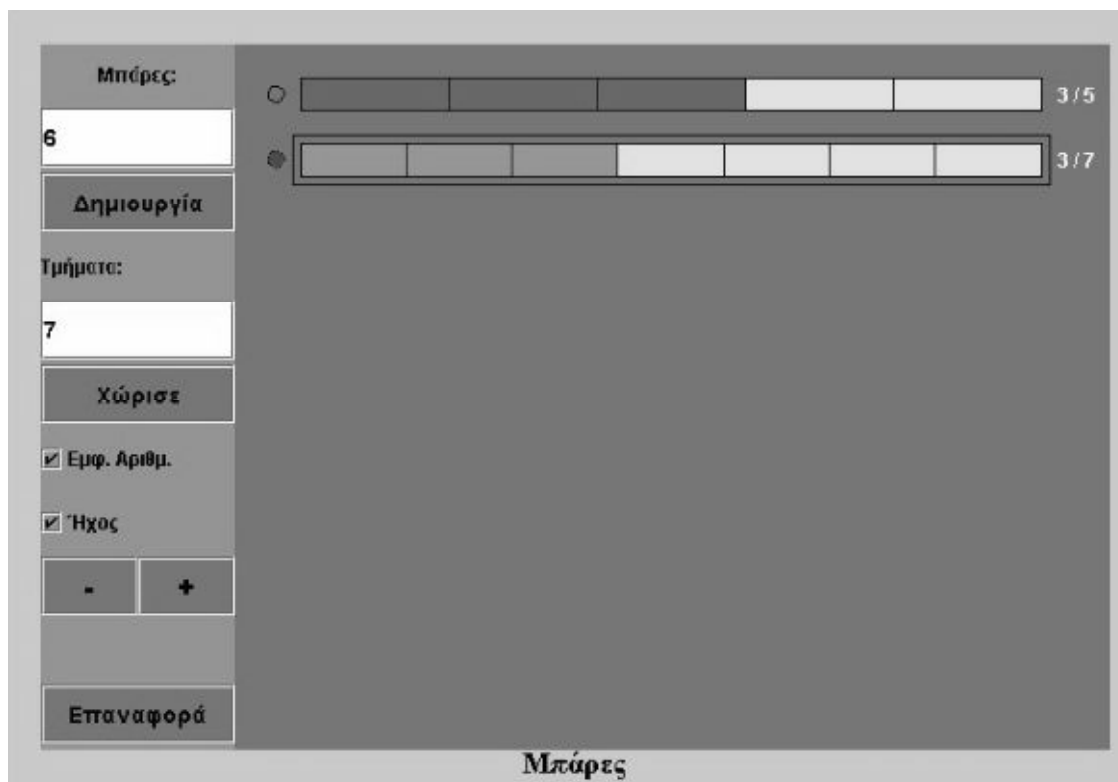
Φάση 3: Οι μαθητές πειραματίζονται με τις μπάρες, προκειμένου να συγκρίνουν κλάσματα με κοινούς αριθμητές.

Το λογισμικό «Μπάρες» τους δίνει τη δυνατότητα να κάνουν πειράματα για να πετύχουν το σωστό χωρισμό μιας μπάρας και να επιλέξουν συγκεκριμένα μέρη της. Στη διάρκεια των πειραμάτων μπορούν να διατυπώνουν κανόνες σχετικά με τη σύγκριση κλασμάτων. Με τη συζήτηση στην τάξη θα αναδειχθούν οι περιπτώσεις όπου μπορούν να συγκριθούν δύο κλάσματα.

Οι μαθητές αναμένεται να καταλήξουν σε κανόνες όπως:

«Όταν τα κλάσματα έχουν ίδιο αριθμητή, μεγαλύτερο είναι εκείνο που έχει μικρότερο παρονομαστή».

«Όταν τα κλάσματα είναι ομώνυμα, μεγαλύτερο είναι εκείνο που έχει μεγαλύτερο αριθμητή».



1.4. Τα μαθηματικά της διερεύνησης

Στη διερεύνηση οι μαθητές διαπραγματεύονται τη σύγκριση κλασμάτων και καταλήγουν σε σχετικούς κανόνες.

1.5. Η χρήση του λογισμικού από τους μαθητές

Οι μαθητές μπορούν να κάνουν πειράματα με το λογισμικό «Μπάρες», επιλέγοντας τα κλάσματα που θέλουν να εμφανίσουν.

1.6. Προεκτάσεις

Οι μαθητές μπορούν να εφαρμόσουν την ίδια διερεύνηση για να συγκρίνουν και άλλα κλάσματα, επιβεβαιώνοντας, έτσι, τους κανόνες στους οποίους κατέληξαν.

ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΚΛΑΣΜΑΤΩΝ**2. Φύλλο εργασίας**

Ονοματεπώνυμο μαθητών:

Ποιο από τα κλάσματα $1/2$ και $1/3$ είναι μεγαλύτερο;

Ποιο από τα κλάσματα $1/3$ και $2/3$ είναι μικρότερο;

Ποιον κανόνα χρησιμοποιήσατε για τη σύγκριση κλασμάτων με κοινό παρονομαστή;

Μπορείτε να βάλετε σε μία σειρά, από το μεγαλύτερο προς το μικρότερο, τα κλάσματα $1/5$, $1/3$, $1/6$, $1/2$, $1/4$;

Ποιον κανόνα χρησιμοποιήσατε για τη σύγκριση κλασμάτων με κοινό αριθμητή;

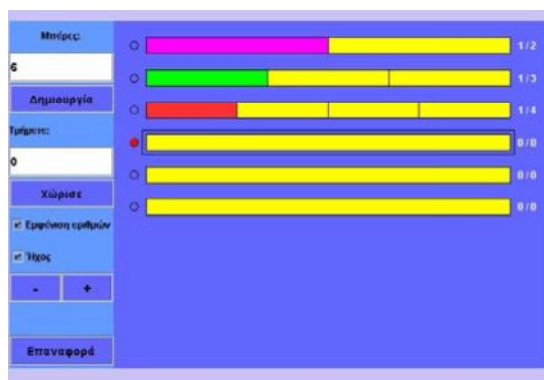
The image shows a digital assessment interface with a sidebar on the left and a main content area on the right. The sidebar contains the following elements: 'Μαθήας' (Student) with a dropdown menu, 'Δημοσευτής' (Author) with a dropdown menu, 'Τμήμα' (Class) with a dropdown menu, 'Χώρα' (Country) with a dropdown menu, 'Εμφάνιση ερωτήσεων' (Show questions) with a minus sign, 'Τίτλος' (Title) with a plus sign, and 'Επαναφορά' (Reset). The main content area contains five horizontal input fields, each with a radio button on the left and a score indicator '0/0' on the right.

Σημειώστε την απάντησή σας εδώ:

ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΚΛΑΣΜΑΤΩΝ

3. Οδηγίες για τη δραστηριότητα

Σχηματίστε, σύμφωνα με την παρακάτω εικόνα, τα κλάσματα που θέλετε να συγκρίνετε στο λογισμικό «Μπάρες».



Σχηματίστε, σύμφωνα με τις παρακάτω εικόνες, κλάσματα με κοινό αριθμητή και κλάσματα με κοινό παρονομαστή (ομώνυμα) και προχωρήστε σε συγκρίσεις στο λογισμικό «Μπάρες».



Ποιος είναι ο κανόνας για τη σύγκριση κλασμάτων με κοινό αριθμητή;

Ποιος είναι ο κανόνας για τη σύγκριση κλασμάτων με κοινό παρονομαστή;