

Η σχέση κορυφών, ακμών και εδρών των πρισμάτων

ΒΑΣΙΚΗ ΙΔΕΑ ΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ:

Στη δραστηριότητα αυτή οι μαθητές καλούνται να μελετήσουν τη σχέση μεταξύ των κορυφών, των ακμών και των εδρών των πρισμάτων.

ΣΤΟΧΟΙ:

Στο πλαίσιο της προτεινόμενης δραστηριότητας οι μαθητές:

- Θα μετρήσουν και θα συσχετίσουν το πλήθος των κορυφών, των ακμών και των εδρών διαφόρων πρισμάτων.
- Θα εκφράσουν τη σχέση μεταξύ των τριών πληθικών αριθμών.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΑΤΖΕΝΤΑ:

Η δραστηριότητα προτείνεται να διεξαχθεί στο εργαστήριο των υπολογιστών. Οι μαθητές εργάζονται σε μικρές ομάδες των 2-3 μαθητών.

Στους μαθητές δίνεται το πρόγραμμα έτοιμο για χρήση.

Ο εκπαιδευτικός:

- Ορίζει κατάλληλα τις ομάδες ώστε όλοι οι μαθητές να μπορούν να χρησιμοποιούν το πληκτρολόγιο και να εκφράζουν αυτά που συμβαίνουν στην οθόνη του υπολογιστή τους.
- Κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας συνεργάζεται με τους μαθητές και τους βοηθά να ολοκληρώσουν την εργασία τους.
- Βοηθά τους μαθητές να συμπληρώσουν ένα πίνακα με τους τρεις πληθικούς αριθμούς και να εξετάσουν τη σχέση μεταξύ αυτών.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα:

Με τη δραστηριότητα αυτή οι μαθητές θα έλθουν σε επαφή με τις εξής έννοιες - διαδικασίες:

- Η σχέση μεταξύ κορυφών (K), ακμών (A) και εδρών (E) των πρισμάτων είναι $E+K=A+2$.

Η διδακτική διαχείριση της δραστηριότητας:

- **Χρονισμός:**

Προτείνεται, η δραστηριότητα να διαρκέσει 1-2 διδακτικές ώρες.

- **Φάσεις διεξαγωγής**

Η δραστηριότητα αναμένεται να διεξαχθεί σε μια φάση και ανάλογα με την εξοικείωση των μαθητών με τα στερεά και το πρόγραμμα.

Προετοιμασία:

Ο εκπαιδευτικός έχει από πριν ανοίξει το πρόγραμμα σε κάθε υπολογιστή ώστε οι μαθητές της Α' τάξης να το έχουν έτοιμο μπροστά τους. Επίσης έχει τυπώσει για κάθε σταθμό εργασίας το σχετικό φύλλο εργασίας και τις αναγκαίες οδηγίες.

Πρώτη φάση: (Φύλλο εργασίας).

Οι μαθητές καλούνται να συμπληρώσουν τον παρακάτω πίνακα

<i>Πρίσμα</i>	<i>Κορυφές</i>	<i>Έδρες</i>	<i>Ακμές</i>
Τριγωνικό	6	5	9
Τετραγωνικό	8	6	12

και στη συνέχεια να συζητήσουν μεταξύ τους και με τον εκπαιδευτικό για τον τρόπο που συνδέονται οι τρεις πληθυκοί αριθμοί. Ο εκπαιδευτικός κατευθύνει τους μαθητές να αναζητήσουν μια λογική σχέση μεταξύ αυτών, αφού λάβουν υπόψη ότι κάθε έδρα είναι ορθογώνιο παραλληλόγραμμο και περιέχει 4 κορυφές και 4 ακμές.