

Γ' Τάξη – Νόμος των συνημιτόνων

1 Δραστηριότητα

Χρόνος: 20 λεπτά

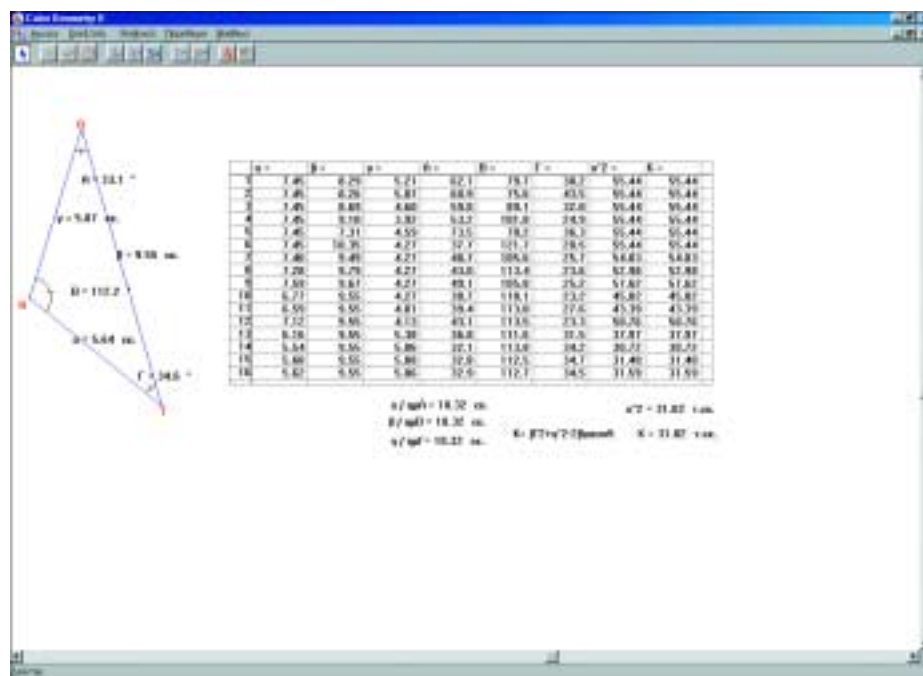
Δραστηριότητα

Στόχος

Η διερεύνηση των σχέσεων μεταξύ πλευρών και τριγωνομετρικών αριθμών τυχαίου τριγώνου.

Κατασκευή

- Κατασκευάστε τρίγωνο ΑΒΓ, μετρήστε και πινακοποιήστε τις πλευρές του $AB=\gamma$, $B\Gamma=\alpha$, $A\Gamma=\beta$, καθώς και τις γωνίες του Α, Β και Γ.
- Στη συνέχεια υπολογίστε την τιμή των παραστάσεων α^2 και $K = \beta^2 + \gamma^2 - 2\beta\gamma\cos A$ και πινακοποιήστε τις.
- Μετακινήστε τις κορυφές Α, Β και Γ του τριγώνου ΑΒΓ στην οθόνη του υπολογιστή και πινακοποιήστε αυτόματα τις τιμές που προαναφέρθηκαν.



Σχήμα Γ_44

Διερεύνηση

Με βάση τα δεδομένα του πίνακα που κατασκευάσατε, διατυπώστε υπόθεση για τον κανόνα ο οποίος μπορεί να συσχετίζει τις παραπάνω παραστάσεις στοιχείων του τριγώνου ΑΒΓ που υπολογίστηκαν.

Υπόθεση

.....

.....

Αφήνετε τους μαθητές να εργαστούν μόνοι τους, συγκεντρώνετε τις υποθέσεις τους και, εάν χρειαστεί, βοηθητικά χρησιμοποιείτε την εξής ερώτηση:

Ποια σχέση φαίνεται να υπάρχει μεταξύ των παραστάσεων α^{\wedge} και $K=\beta^{\wedge}+\gamma^{\wedge}-2\beta\gamma\sin A$ που συνδέουν γωνίες και πλευρές ενός τριγώνου $AB\Gamma$;

Απάντηση

.....

.....

.....

.....

.....

.....