

Γ' Τάξη – Νόμος των συνημιτόνων**1 Δραστηριότητα****Χρόνος: 20 λεπτά****Δραστηριότητα**

Να κατασκευάσετε τυχαίο τρίγωνο $AB\Gamma$. Να διερευνήσετε ποιες σχέσεις μπορεί να συνδέουν τις πλευρές του τριγώνου $AB\Gamma$ και τα συνημίτονα των γωνιών που βρίσκονται απέναντι από τις πλευρές αυτές.

Στόχος

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

Κατασκευή

- Κατασκευάστε τρίγωνο $AB\Gamma$, μετρήστε και πινακοποιήστε τις πλευρές του $AB=\gamma$, $B\Gamma=\alpha$, $A\Gamma=\beta$, καθώς και τις γωνίες του A , B 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 A , B και Γ του τριγώνου $AB\Gamma$ στην οθόνη του υπολογιστή και πινακοποιήστε αυτόματα τις τιμές που προαναφέρθηκαν.

Διερεύνηση

Με βάση τα δεδομένα του πίνακα που κατασκευάσατε, διατυπώστε μια υπόθεση για τον κανόνα ο οποίος πιθανώς συσχετίζει τις παραπάνω παραστάσεις στοιχείων του τριγώνου $AB\Gamma$ οι οποίες υπολογίστηκαν.

Διατύπωση υπόθεσης

.....

.....

Ειδικότερα, καλείστε να απαντήσετε στην ερώτηση:

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

Απάντηση

.....

.....

.....

.....

.....

.....