

**Γ' Τάξη – Νόμος των ημιτόνων**  
**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 ημίτονα 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  $\Gamma$ .
- Στη συνέχεια, υπολογίστε τους λόγους  $\alpha/\eta\mu A$ ,  $\beta/\eta\mu B$  και  $\gamma/\eta\mu\Gamma$  και πινακοποιήστε τους.
- Μετακινήστε τις κορυφές  $B$  και  $\Gamma$  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 υπόθεση για όλες τις δυνατές σχέσεις των στοιχείων του τριγώνου  $AB\Gamma$  με τις παραστάσεις που υπολογίστηκαν.

**Διατύπωση υπόθεσης**

.....

.....

**Ειδικότερα, καλείστε να απαντήσετε στην ερώτηση:**

*Ποια σχέση φαίνεται να υπάρχει μεταξύ των λόγων  $\alpha/\eta\mu A$ ,  $\beta/\eta\mu B$  και  $\gamma/\eta\mu\Gamma$  που συνδέουν τις γωνίες και τις πλευρές ενός τριγώνου  $AB\Gamma$ ;*

**Απάντηση**

.....

.....

.....

.....

.....

.....