

Γ' Τάξη Γυμνασίου – Κεφάλαιο 6

Γ' Τάξη – Τρίγωνα και ίσα τρίγωνα

1 Δραστηριότητα

Χρόνος: 1 διδακτική ώρα

Δραστηριότητα

Να κατασκευάσετε ένα ισοσκελές τρίγωνο $AB\Gamma$ ($AB=AG$) και τις διαμέσους από τις κορυφές B και Γ , τις οποίες να ονομάσετε BZ και ΓE . Επιπλέον, να κατασκευάσετε τα ύψη από τις κορυφές B και Γ , τα οποία να ονομάσετε BK και $K\Lambda$, και τις διχοτόμους των γωνιών B και Γ , τις οποίες να ονομάσετε BM και ΓN . Να διερευνήσετε ποιες σχέσεις μπορεί να συνδέουν τα παραπάνω μεγέθη.

Στόχος

Η διερεύνηση των σχέσεων που έχουν οι διχοτόμοι των υψών και οι διάμεσοι ισοσκελούς τριγώνου.

Κατασκευή

- Κατασκευάστε ένα ευθύγραμμο τμήμα $B\Gamma$.
- Κατασκευάστε το μέσον του Δ του $B\Gamma$.
- Κατασκευάστε τη μεσοκάθετο του $B\Gamma$ και ονομάστε την ϵ .
- Κατασκευάστε σημείο A πάνω στην ϵ .
- Κατασκευάστε τα ευθύγραμμα τμήματα AB και AG .
- Κατασκευάστε τα μέσα Z και E των πλευρών AG και AB αντίστοιχα.
- Κατασκευάστε τα ευθύγραμμα τμήματα BZ και ΓE , μετρήστε και πινακοποιήστε τα αυτόματα.
- Κατασκευάστε τα ευθύγραμμα τμήματα AE , BE , AZ και ΓZ και μετρήστε τα.
- Κατασκευάστε τις καθέτους από τις κορυφές B και Γ προς τις απέναντι πλευρές του τριγώνου, ορίστε τα σημεία τομής και ονομάστε τα K και Λ , αντίστοιχα.
- Κατασκευάστε τα ευθύγραμμα τμήματα BK και $\Gamma\Lambda$, μετρήστε και πινακοποιήστε τα αυτόματα.
- Κατασκευάστε τις διχοτόμους των γωνιών B και Γ , ορίστε τα σημεία τομής τους με τις απέναντι πλευρές του τριγώνου και ονομάστε τα M και N , αντίστοιχα.
- Κατασκευάστε τα ευθύγραμμα τμήματα BM και ΓN , μετρήστε τα και πινακοποιήστε τα αυτόματα.

Διερεύνηση

1. Μετακινήστε τα σημεία A , B , Γ στην οθόνη του υπολογιστή και πινακοποιήστε αυτόματα τις τιμές των παραπάνω ευθύγραμμων τμημάτων. Τι συμπεραίνετε;

Απάντηση

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Αιτιολόγηση

.....

.....

.....

.....

2. Με βάση τον πειραματισμό, μπορείτε να διατυπώσετε τη γενίκευση;

Διατύπωση της γενίκευσης

.....

.....

Ειδικότερα:

Στο ισοσκελές τρίγωνο $ABΓ$ συγκρίνετε:

- A) τις διαμέσους του BZ και $ΓΕ$,
- B) τα ύψη του BK και $ΓΛ$ και
- Γ) τις διχοτόμους του BM και $ΓN$.

Τι συμπεραίνετε;

Απάντηση

A)

.....

B)

.....

Γ)

.....