

**Γ' Τάξη – Ίσα τμήματα μεταξύ παράλληλων – Θεώρημα του Θαλή**  
**1 Δραστηριότητα**  
**Χρόνος: 1 διδακτική ώρα**

**Δραστηριότητα**

Έστω τρεις παράλληλες ευθείες  $\varepsilon_1$ ,  $\varepsilon_2$  και  $\varepsilon_3$  οι οποίες τέμνονται από ζεύγος ευθειών  $\zeta_1$  και  $\zeta_2$  στα σημεία A, B, Γ και A', B' και Γ' αντίστοιχα. Ποιες σχέσεις άραγε υπάρχουν μεταξύ των τμημάτων στα οποία χωρίζονται οι ευθείες  $\zeta_1$  και  $\zeta_2$  από τις παράλληλες ευθείες  $\varepsilon_1$ ,  $\varepsilon_2$  και  $\varepsilon_3$  αντίστοιχα;

**Στόχος**

Η διερεύνηση των σχέσεων των τμημάτων στα οποία τέμνονται δύο ευθείες  $\zeta_1$  και  $\zeta_2$  από μία δέσμη παράλληλων ευθειών  $\varepsilon_1$ ,  $\varepsilon_2$  και  $\varepsilon_3$ .

**Κατασκευή**

- Κατασκευάστε ευθεία  $\varepsilon_1$  η οποία να διέρχεται ένα σημείο  $O_1$ .
- Στη συνέχεια κατασκευάστε την παράλληλη προς την  $\varepsilon_1$  από σημείο  $O_2$  έξω από αυτήν, και ονομάστε την  $\varepsilon_2$ .
- Επιπλέον, κατασκευάστε την παράλληλη προς την  $\varepsilon_2$  από σημείο  $O_3$  έξω από αυτήν, και ονομάστε την  $\varepsilon_3$ .
- Κατασκευάστε, επίσης, δύο ευθείες  $\zeta_1$  και  $\zeta_2$  από τα σημεία  $O_4$  και  $O_5$  αντίστοιχα, οι οποίες να τέμνουν τις παράλληλες ευθείες που προαναφέρθηκαν.
- Κατασκευάστε τα σημεία τομής της  $\zeta_1$  με τις  $\varepsilon_1$ ,  $\varepsilon_2$  και  $\varepsilon_3$  και ονομάστε τα A, B και Γ αντίστοιχα.
- Κατασκευάστε επίσης τα σημεία τομής της  $\zeta_2$  με τις  $\varepsilon_1$ ,  $\varepsilon_2$  και  $\varepsilon_3$  και ονομάστε τα A', B' και Γ', αντίστοιχα.
- Κατασκευάστε και μετρήστε τα ευθύγραμμα τμήματα AB, BΓ, AΓ και τα A'B', B'Γ', A'Γ'.
- Υπολογίστε και πινακοποιήστε αυτόματα τους λόγους AB/BΓ, A'B'/B'Γ', AB/AΓ και A'B'/A'Γ'.

**Διερεύνηση**

1. Μετακινήστε τις ευθείες  $\varepsilon_1$ ,  $\varepsilon_2$  και  $\varepsilon_3$  από τα σημεία  $O_1$ ,  $O_2$  και  $O_3$  αντίστοιχα, όπως και τις ευθείες  $\zeta_1$  και  $\zeta_2$  από τα σημεία  $O_4$  και  $O_5$  στην οθόνη του υπολογιστή και πινακοποιήστε αυτόματα τις τιμές των λόγων που προαναφέρθηκαν. Τι συμπεραίνετε;

**Απάντηση**

.....

.....

2. Μπορείτε να διατυπώσετε τη γενίκευση;

**Διατύπωση της γενίκευσης**

---

---

**Ειδικότερα:**

1. Συγκρίνετε τους λόγους των ευθύγραμμων τμημάτων  $AB/BΓ$ ,  $A'B'/B'Γ'$ , όπως και τους λόγους των ευθύγραμμων τμημάτων  $AB/ΑΓ$  και  $A'B'/A'Γ'$ .

**Απάντηση**

---

---

---

---

---

---

---

---

2. Όταν τα ευθύγραμμα τμήματα  $AB$  και  $BΓ$  είναι ίσα, τι συμπεραίνετε για τα αντίστοιχα ευθύγραμμα τμήματα  $A'B'$  και  $B'Γ'$ ;

**Συμπέρασμα**

---

---

3. Μπορείτε να διατυπώσετε τη γενίκευση με βάση τα πειραματικά δεδομένα του πίνακα που κατασκευάσατε;

**Διατύπωση της γενίκευσης**

---

---

4. Μπορείτε να προσδιορίσετε τι συμβαίνει όταν οι ευθείες  $\epsilon_1$ ,  $\epsilon_2$  και  $\epsilon_3$  τέμνονται από τις ευθείες  $\zeta_1$  και  $\zeta_2$  σε ίσα ευθύγραμμα τμήματα;

**Απάντηση**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....