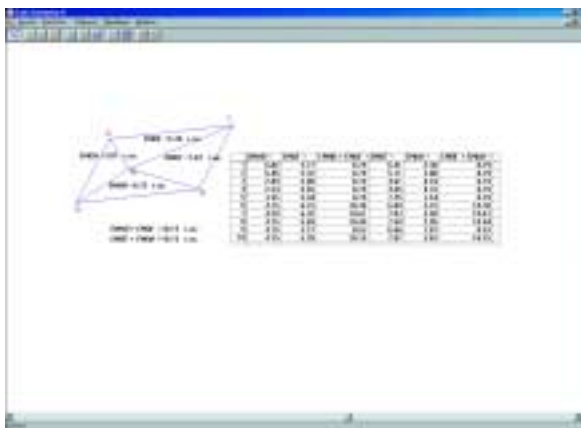


B' Τάξη – Εμβαδόν παραλληλόγραμμου**1 Δραστηριότητα****Χρόνος: 25 λεπτά****Δραστηριότητα****Στόχος**

Η διερεύνηση των σχέσεων που έχουν εμβαδά τριγώνων των οποίων η μία κορυφή είναι εσωτερικό σημείο παραλληλόγραμμου και η μία πλευρά τους είναι πλευρά αυτού του παραλληλόγραμμου.

Κατασκευή

- Κατασκευάστε δύο τυχαία ευθύγραμμα τμήματα AB και AD μη συνευθειακά στην οθόνη του υπολογιστή.
- Κατασκευάστε μία ευθεία ε_1 παράλληλη από το σημείο B στο ευθύγραμμο τμήμα AD.
- Κατασκευάστε μία ευθεία ε_2 παράλληλη από το σημείο D στο ευθύγραμμο τμήμα AB.
- Κατασκευάστε το σημείο Γ ως την τομή των ευθειών ε_1 και ε_2 .
- Κατασκευάστε τα ευθύγραμμα τμήματα ΔΓ και ΒΓ.
- Αποκρύψτε τις ευθείες ε_1 και ε_2 .
- Κατασκευάστε ένα σημείο Μ στο εσωτερικό του παραλληλόγραμμου ABΓΔ.
- Κατασκευάστε τα τρίγωνα ΜΑΒ, ΜΒΓ, ΜΔΓ και ΜΔΑ, τα εμβαδά των οποίων μετρήστε και πινακοποιήστε αυτόματα.
- Υπολογίστε τα αθροίσματα των εμβαδών των τριγώνων ΕΜΑΒ+ΕΜΔΓ και ΕΜΒΓ+ΕΜΔΑ και πινακοποιήστε τα αυτόματα.
- Μετακινήστε το σημείο Μ στο εσωτερικό του παραλληλόγραμμου ABΓΔ ή μεταβάλετε το παραλληλόγραμμο ABΓΔ μετακινώντας τις κορυφές του Α, Β ή Δ στην οθόνη του υπολογιστή, και πινακοποιήστε αυτόματα τα μεγέθη που προαναφέρθηκαν.



Σχήμα Α_27

Διερεύνηση

Με βάση τον πίνακα που κατασκευάσατε, ποια υπόθεση μπορείτε να διατυπώσετε;

Διατύπωση υπόθεσης

.....

.....

Αιτιολόγηση

.....

.....

.....

Η ερώτηση αυτή είναι γενική και έχει στόχο την ενεργοποίηση των υψηλών νοητικών διεργασιών των μαθητών, προκειμένου να κατασκευάσουν τη γνώση τους αυτόνομα. Στην περίπτωση που αυτό δεν είναι δυνατό, τους καλείτε να διατυπώσουν υποθέσεις για συγκεκριμένα θέματα, όπως:

1. Με βάση τις στήλες 3 και 6 του πίνακα που κατασκευάσατε, ποια υπόθεση μπορείτε να διατυπώσετε για τις σχέσεις των αθροισμάτων των εμβαδών που εμφανίζονται σε αυτές, όταν το M μετακινείται στο εσωτερικό του παραλληλόγραμμου $ABΓΔ$; Μπορείτε να δώσετε κάποια αιτιολόγηση στην απάντησή σας;

Διατύπωση υπόθεσης

.....

.....

Αιτιολόγηση

.....

.....

.....

2. Διερευνήστε αν ισχύει η σχέση των αθροισμάτων των εμβαδών που προαναφέρθηκαν σε οποιοδήποτε παραλληλόγραμμο $ABΓΔ$.

Απάντηση

.....

.....

.....
