

Κεφάλαιο 2

B' τάξη – Εμβαδόν ορθογώνιου

1 Δραστηριότητα

Χρόνος: 20 λεπτά

Δραστηριότητα

Έστω ορθογώνιο παραλληλόγραμμο $ABΓΔ$ και ένα τυχαίο σημείο M πάνω στην πλευρά $ΓΔ$. Να κατασκευάσετε το τρίγωνο AMB και να διερευνήσετε τη σχέση του εμβαδού αυτού του τριγώνου ως προς το εμβαδόν του ορθογώνιου όταν το M μετακινείται στην πλευρά $ΓΔ$ ή όταν το μέγεθος του ορθογώνιου $ABΓΔ$ μεταβάλλεται.

Στόχος

Η διερεύνηση σχέσεων μεταξύ ορθογώνιου και τριγώνου που έχει ως πλευρά τη μία πλευρά ορθογώνιου, ενώ η τρίτη του κορυφή μετακινείται στην απέναντι πλευρά του ορθογώνιου.

Κατασκευή

- Κατασκευάστε ένα ευθύγραμμο τμήμα AB .
- Κατασκευάστε μία ευθεία e_1 κάθετη από το σημείο A στο ευθύγραμμο τμήμα AB .
- Κατασκευάστε ένα σημείο $Δ$ πάνω στην ευθεία e_1 .
- Κατασκευάστε μία ευθεία e_2 κάθετη από το σημείο $Δ$ στην ευθεία e_1 .
- Κατασκευάστε μία ευθεία e_3 κάθετη από το σημείο B στο ευθύγραμμο τμήμα AB .
- Κατασκευάστε το σημείο $Γ$ της τομής των e_2 και e_3 .
- Κατασκευάστε το ορθογώνιο $ABΓΔ$. Στη συνέχεια, μετρήστε και πινακοποιήστε αυτόματα το εμβαδόν του.
- Κατασκευάστε το ευθύγραμμο τμήμα $ΔΓ$.
- Αποκρύψτε τις ευθείες e_1 , e_2 και e_3 .
- Κατασκευάστε ένα σημείο M πάνω στο ευθύγραμμο τμήμα $ΔΓ$.
- Κατασκευάστε το τρίγωνο AMB . Στη συνέχεια, μετρήστε και πινακοποιήστε αυτόματα το εμβαδόν του.
- Μετακινήστε το σημείο M πάνω στο ευθύγραμμο τμήμα $ΔΓ$ ή μεταβάλετε το ορθογώνιο $ABΓΔ$ μετακινώντας τις κορυφές του A , B ή $Δ$ στην οθόνη του υπολογιστή, και πινακοποιήστε αυτόματα τα μεγέθη που προαναφέρθηκαν.

Διερεύνηση

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

Διατύπωση υπόθεσης

.....

.....

Αιτιολόγηση

.....

.....

.....

.....