

Κεφάλαιο 4

B' Τάξη – Παραβολή

1 Δραστηριότητα

Χρόνος: 20 λεπτά

Δραστηριότητα

Στόχος

Η διερεύνηση της σχέσης που συνδέει το άθροισμα των αποστάσεων τυχαίου σημείου M το οποίο διαγράφει παραβολική τροχιά από την εστία και τη διευθετούσα της παραβολής.

Κατασκευή

- Κατασκευάστε ένα ορθοκανονικό σύστημα αξόνων.
- Κατασκευάστε ένα πλέγμα με βάση τη μονάδα των αξόνων που κατασκευάστηκαν.
- Κατασκευάστε την κωνική τομή (παραβολή) που διέρχεται τα σημεία A (-2, 4), B (-1, 1), A' (2, 4) και B' (1, 1).
- Κατασκευάστε την εστία της παραβολής E (0, -1/4).
- Κατασκευάστε το σημείο E' (0, 1/4).
- Κατασκευάστε την ευθεία δ παράλληλη στον άξονα χ'χ από το σημείο E' ως διευθετούσα της παραβολής.
- Κατασκευάστε την εξίσωση της παραβολής.
- Κατασκευάστε το M, τυχαίο σημείο πάνω στην παραβολή.
- Κατασκευάστε το ευθύγραμμο τμήμα ME, μετρήστε το και πινακοποιήστε το αυτόματα.
- Κατασκευάστε μία ευθεία ε κάθετη από το σημείο M στην ευθεία δ.
- Κατασκευάστε το σημείο K ως σημείο τομής της ευθείας δ με την ευθεία ε.
- Κατασκευάστε το ευθύγραμμο τμήμα MK, μετρήστε το και πινακοποιήστε το αυτόματα.
- Αποκρύψτε την ευθεία ε.
- Μετακινήστε το σημείο M πάνω στην παραβολή και πινακοποιήστε αυτόματα τα μεγέθη που προαναφέρθηκαν.

Διερεύνηση

Με βάση τα στοιχεία του πίνακα που κατασκευάσατε, τι είδους υπόθεση μπορείτε να διατυπώσετε;

Διατύπωση υπόθεσης
