

Α' Τάξη – Κάθετες ευθείες
1 Δραστηριότητα
Χρόνος: 1 διδακτική ώρα

Δραστηριότητα

Έστω δύο ευθείες ϵ και ζ του επιπέδου οι οποίες σχεδιάζονται έτσι ώστε να είναι κάθετες. Είναι δυνατό οι δύο αυτές ευθείες να είναι κάθετες ακόμα και όταν η μία δεν είναι οριζόντια και η άλλη κατακόρυφη;

Στόχος

Η διερεύνηση της δυνατότητας διατήρησης της καθετότητας δύο ευθειών κατά την περιστροφή τους στο επίπεδο θεωρούμενων ως συστήματος ευθειών.

Κατασκευή

- Κατασκευάστε δύο σημεία A και B και την ευθεία ϵ , η οποία τα διέρχεται.
- Κατασκευάστε ένα σημείο Γ έξω από την ευθεία ϵ και την κάθετη ευθεία από το σημείο Γ προς την ευθεία ϵ .
- Ονομάστε τη νέα ευθεία ζ .
- Ορίστε το σημείο τομής των ευθειών ϵ και ζ και ονομάστε το Δ .
- Σημειώστε τη γωνία των ευθειών ϵ και ζ και μετρήστε την.

Διερεύνηση

Ερώτηση 1: Επιλέξτε και μετρήστε τη γωνία $B\Delta\Gamma$. (Χρησιμοποιήστε την επιλογή «Γωνία» και κάντε κλικ στα σημεία B , Δ , Γ αντίστοιχα). Στη συνέχεια επιλέξτε την ευθεία ζ από τα σημεία B ή Γ και μετακινήστε ή περιστρέψτε τη στην οθόνη του υπολογιστή. Τι συμπεραίνετε για την καθετότητα των ευθειών ϵ και ζ όταν αυτές μετακινούνται με τη διαδικασία που περιγράφηκε προηγουμένως;

Απάντηση

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Ερώτηση 2: Στη συνέχεια, επιλέξτε την ευθεία ϵ από το σημείο B και περιστρέψτε την. Τι συμπεραίνετε για την καθετότητα των ευθειών ϵ και ζ όταν αυτές μετακινούνται με τη διαδικασία που περιγράφηκε προηγουμένως;

Απάντηση

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Διατυπώστε τη γενίκευση

.....

.....