

Α' Τάξη – Παράλληλες ευθείες – Απόσταση παράλληλων ευθειών
1 Δραστηριότητα
Χρόνος: 1 διδακτική ώρα

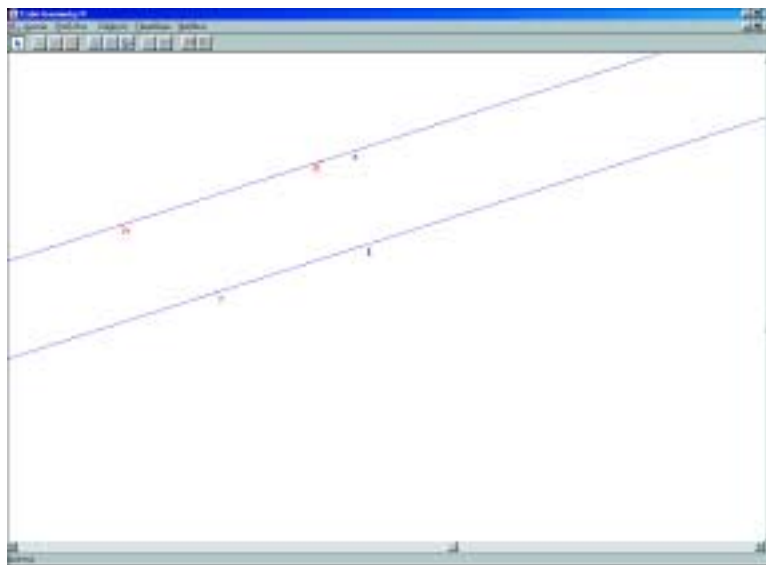
Δραστηριότητα 1α

Στόχος

Η διερεύνηση της διατήρησης της παραλληλίας ευθειών όταν αυτές περιστρέφονται στο επίπεδο θεωρούμενες ως σύστημα ευθειών και των μεταξύ τους αποστάσεων.

Κατασκευή

- Σχεδιάστε δύο σημεία A, B και την ευθεία ε που τα διέρχεται.
- Από ένα σημείο Γ, το οποίο βρίσκεται έξω από την ευθεία ε, φέρτε την παράλληλη προς την ευθεία ε, και ονομάστε τη ζ.



Σχήμα Γ_4

Διερεύνηση

Διερεύνηση 1: Να επιλέξετε την ευθεία ε από το σημείο A ή B και να την περιστρέψετε. Τι παρατηρείτε σχετικά με την παραλληλία των ευθειών κατά τη διάρκεια της περιστροφής τους στο επίπεδο της οθόνης του υπολογιστή; Διατυπώστε συμπέρασμα.

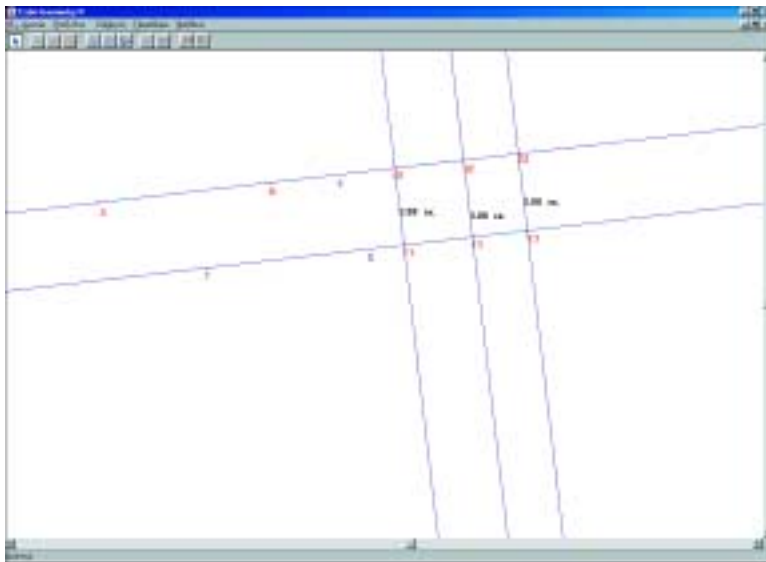
Απάντηση

.....

.....

.....

Διερεύνηση 2: Να πάρετε τουλάχιστον τρία διαφορετικά σημεία στην ευθεία ζ . (Χρησιμοποιήστε την επιλογή «Σημείο πάνω σε αντικείμενο») τα οποία να ονομάσετε Γ_1 , Γ_2 και Γ_3 . Από τα Γ_1 , Γ_2 και Γ_3 να φέρετε τις καθέτους στην ε τις οποίες και να ονομάσετε ψ_1 , ψ_2 , ψ_3 . Να ορίσετε τα σημεία τομής των ψ_1 , ψ_2 , ψ_3 με την ε τα οποία να ονομάσετε Δ_1 , Δ_2 , Δ_3 αντίστοιχα. Να ορίσετε τα ευθύγραμμα τμήματα $\Gamma_1\Delta_1$, $\Gamma_2\Delta_2$, $\Gamma_3\Delta_3$ (με την επιλογή «Τμήμα» και κάντε κλικ στα σημεία που ορίζουν τα άκρα του) αντίστοιχα. Να μετρήσετε τα ευθύγραμμα τμήματα $\Gamma_1\Delta_1$, $\Gamma_2\Delta_2$, $\Gamma_3\Delta_3$ (με την επιλογή «Απόσταση και μήκος») αντίστοιχα. Τι συμπεραίνετε;



Σχήμα Γ_5

Απάντηση

Διερεύνηση 3: Να επιλέξετε την ευθεία ε την οποία και να περιστρέψετε. Τι παρατηρείτε;

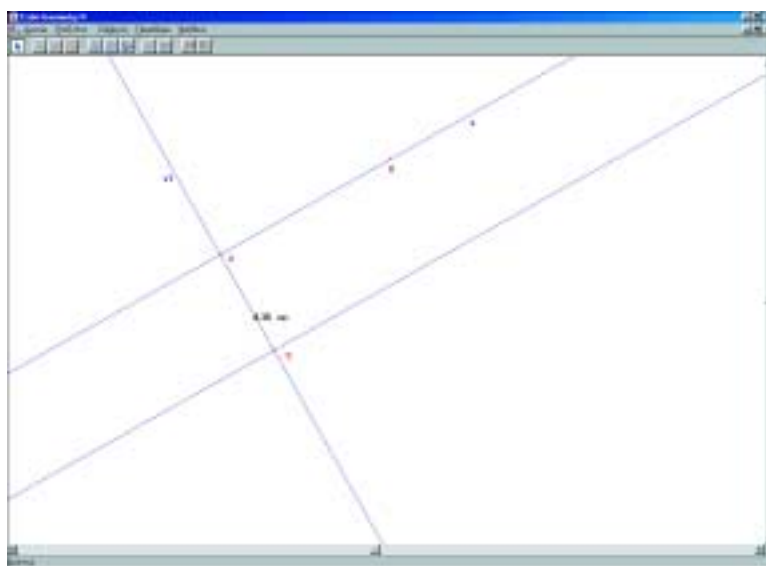
Απάντηση

Δραστηριότητα 1β**Στόχος**

Η διερεύνηση της διατήρησης της απόστασης δύο παράλληλων ευθειών κατά τη διάρκεια της περιστροφής τους στο επίπεδο θεωρούμενων ως συστήματος.

Κατασκευή

- Κατασκευάστε δύο σημεία A και B και την ευθεία ε , που τα διέρχεται.
- Να φέρετε την κάθετο στην ευθεία ε από το σημείο A , την οποία να ονομάσετε ε_1 .
- Να πάρετε ένα σημείο K πάνω στην ε_1 και, στη συνέχεια, να φέρετε την παράλληλη στην ευθεία ε από το σημείο K .
- Χρησιμοποιώντας την επιλογή «Τμήμα», να ορίσετε το τμήμα KA . Χρησιμοποιώντας την επιλογή «Απόσταση και μήκος» να το μετρήσετε.



Σχήμα Γ_6

Διερεύνηση

Επιλέξτε την ευθεία ε από το σημείο B και περιστρέψτε τη στην οθόνη του υπολογιστή. Τι παρατηρείτε σχετικά με το μήκος του ευθύγραμμου τμήματος KA ; Διατυπώστε υπόθεση.

Διατύπωση υπόθεσης