

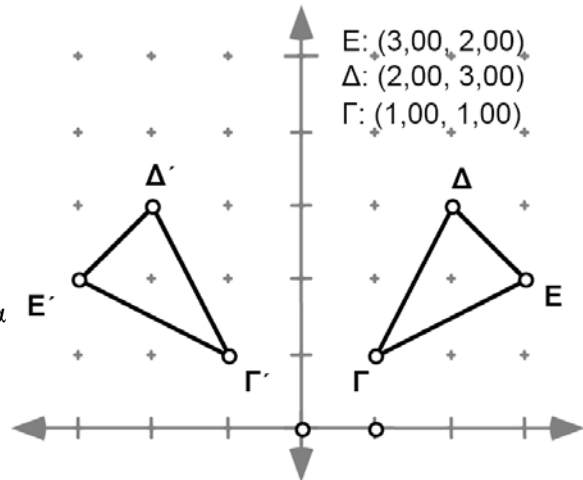
Ανακλάσεις στο επίπεδο συντεταγμένων

Όνοματεπώνυμο(α): _____

Στη δραστηριότητα αυτή θα εξετάσετε τι συμβαίνει στις συντεταγμένες σημείων κατά την ανάκλασή τους ως προς τους άξονες x και y στο επίπεδο συντεταγμένων.

Από το μενού **Γράφημα** επιλέξτε την εντολή **Εμφάνιση πλέγματος**.
Βεβαιωθείτε ότι η εντολή **Τοποθέτηση σημείων** είναι επιλεγμένη στο μενού **Γράφημα**.

1. Εμφανίστε το πλέγμα.
2. Σχεδιάστε το τρίγωνο ΓΔΕ με τις κορυφές στο πλέγμα.
3. Μετρήστε τις συντεταγμένες κάθε κορυφής.



Κάντε διπλό κλικ στον άξονα για την επιλογή του ως άξονα συμμετρίας.

4. Επιλέξτε τον άξονα y ως άξονα συμμετρίας.

Επιλέξτε ολόκληρο το σχήμα. Κατόπιν επιλέξτε την εντολή **Ανάκλαση** από το μενού **Μετασχηματισμός**.

5. Δημιουργήστε την ανάκλαση του τριγώνου.

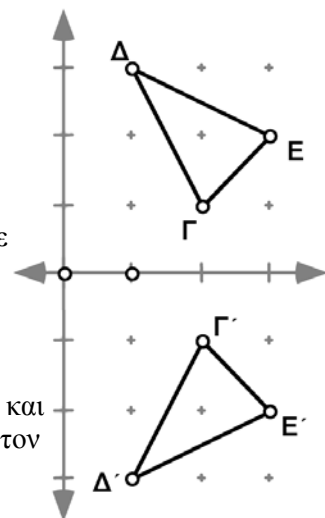
6. Μετρήστε τις συντεταγμένες των κορυφών του ειδώλου.

7. Σύρτε τις κορυφές σε διαφορετικά σημεία στο πλέγμα και αναζητήστε τη σχέση μεταξύ των συντεταγμένων ενός σημείου και των συντεταγμένων του ανακλασθέντος ως προς τον άξονα y ειδώλου.

E1. Περιγράψτε οποιαδήποτε σχέση παρατηρείτε μεταξύ των συντεταγμένων των κορυφών του αρχικού τριγώνου και των συντεταγμένων των ανακλασθέντων ως προς τον άξονα y ειδώλων τους.



8. Επιλέξτε τον άξονα x ως άξονα συμμετρίας και δημιουργήστε ανάκλαση του αρχικού τριγώνου.
9. Πριν από τη μέτρηση των συντεταγμένων, μπορείτε να μαντέψετε την τιμή τους; Μετρήστε τις συντεταγμένες για να επιβεβαιώσετε την εικασία.



E2. Περιγράψτε οποιαδήποτε σχέση παρατηρείτε μεταξύ των συντεταγμένων των αρχικών σημείων και των συντεταγμένων των ανακλασθέντων ως προς τον άξονα x ειδώλων τους.



Ανακλάσεις στο επίπεδο συντεταγμένων (συνέχεια)

Περαιτέρω εξερεύνηση

Σχεδιάστε μια ευθεία στο πλέγμα η οποία διέρχεται από την αρχή των αξόνων και σχηματίζει γωνία 45° με τον άξονα x (με άλλα λόγια, η ευθεία $y = x$). Δημιουργήστε την ανάκλαση του τριγώνου σας ως προς την ευθεία αυτή. Τι παρατηρείτε σχετικά με τις συντεταγμένες των κορυφών αυτού του ειδώλου;