



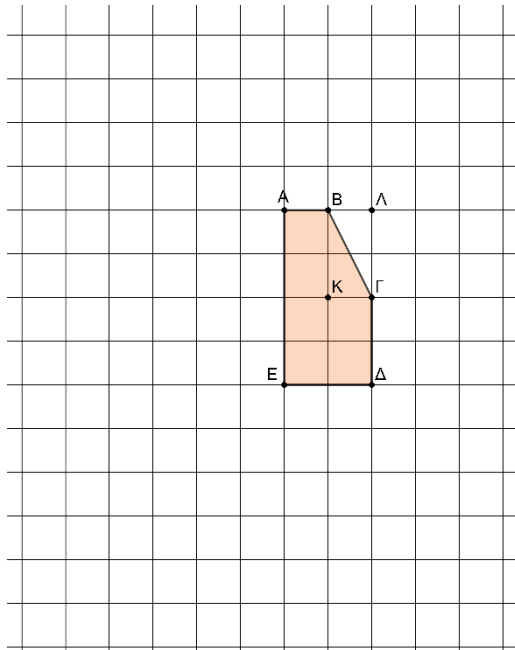
Γεωμετρία του Επιπέδου και Γεωμετρικοί Μετασχηματισμοί

Κατασκευή ομοιόθετου σχήματος σε τετραγωνισμένο χαρτί

Χρησιμοποιώντας το τετραγωνισμένο χαρτί, να κατασκευάσετε το ομοιόθετο του πενταγώνου ΑΒΓΔΕ:

α) με κέντρο ομοιοθεσίας το Κ και λόγο $\lambda = \frac{1}{2}$,

β) με κέντρο ομοιοθεσίας το Λ και λόγο $\lambda = 2$.

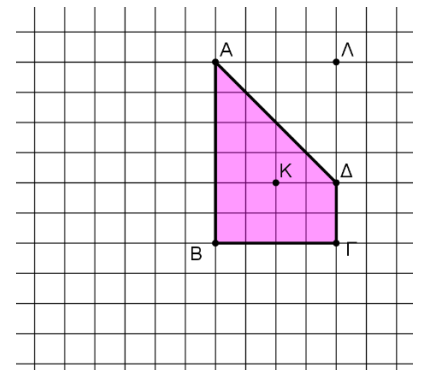


Αν δυσκολεύεστε, στην επόμενη σελίδα υπάρχει ένα παρόμοιο έργο λυμένο, το οποίο μπορείτε να χρησιμοποιήσετε ως παράδειγμα. Αφού το δείτε, στη συνέχεια επιστρέψτε στο παραπάνω έργο και απαντήστε το.

Χρησιμοποιώντας το τετραγωνισμένο χαρτί, να κατασκευάσετε το ομοιόθετο του τετραπλεύρου ΑΒΓΔΕ:

α) με κέντρο ομοιοθεσίας το Κ και λόγο $\lambda = \frac{1}{2}$,

β) με κέντρο ομοιοθεσίας το Λ και λόγο $\lambda = 2$.



Απάντηση

α) Θα πρέπει να βρούμε το τετράπλευρο που κάθε κορυφή του απέχει από το Κ την μισή απόσταση από εκείνη που απέχει η αντίστοιχη κορυφή του ΑΒΓΔ.

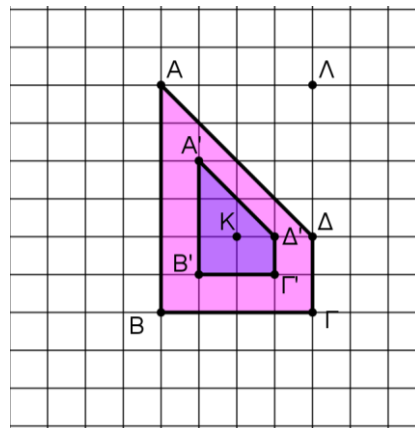
Το Δ βρίσκεται δύο θέσεις δεξιά του Κ. Το ομοίθετο του Δ, το Δ' θα βρίσκεται μία θέση δεξιά του Κ.

Το Β βρίσκεται δύο θέσεις αριστερά και δύο κάτω από το Κ. Οπότε το Β' θα βρίσκεται μία θέση αριστερά και μία κάτω.

Το Α βρίσκεται δύο θέσεις αριστερά και τέσσερις πάνω από το Κ. Άρα το Α' θα βρίσκεται μία θέση αριστερά και δύο πάνω.

Με τον ίδιο τρόπο βρίσκουμε και το Γ'.

Βρίσκουμε έτσι τις κορυφές Α', Β', Γ', Δ' και στη συνέχεια σχεδιάζουμε το τετράπλευρο.



β) Όπως πριν, βρίσκουμε τις κορυφές του ομοιόθετου.

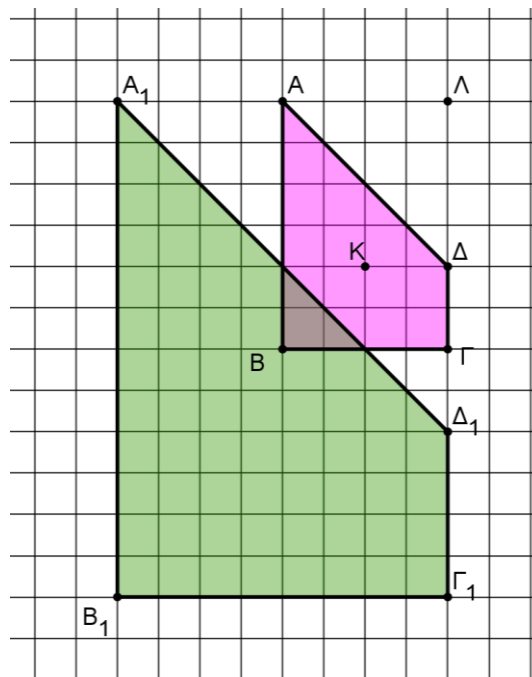
Για παράδειγμα:

Το Α βρίσκεται 4 θέσεις αριστερά του Λ, άρα το Α₁ θα βρίσκεται 8 θέσεις αριστερά. Με παρόμοιο τρόπο εργαζόμαστε για τα Γ και Δ.

Για το ομοίθετο του Β: βρίσκουμε ότι το Β βρίσκεται 4 θέσεις αριστερά και 6 θέσεις κάτω από το Λ. Οπότε το Β₁ θα βρίσκεται 8 θέσεις αριστερά και 12 θέσεις κάτω από το Λ.

Έτσι βρίσκουμε τις κορυφές και σχεδιάζουμε το Α₁Β₁Γ₁Δ₁.

Με αυτόν τον τρόπο μπορούμε να χρησιμοποιούμε το τετραγωνισμένο χαρτί αντί να μετράμε με τον χάρακα. Όμως, υπάρχουν και πιο δύσκολες περιπτώσεις, όπως στην περίπτωση που τα σημεία του σχήματος και τα κέντρα δεν βρίσκονται πάνω στους κόμβους του πλέγματος.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΤΙΤΛΟΣ: Κατασκευή ομοιόθετου σχήματος σε τετραγωνισμένο χαρτί

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ / ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ / ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ:

Δημήτρης Διαμαντίδης

Ελισσάβητ Καλογερία

Ειρήνη Περυσινάκη

Γιάννης Σταμπόλας

Κώστας Στουραΐτης

Βαγγέλης Φακούδης

Γιώργος Ψυχάρης

ΕΚΔΟΣΗ: 1.0

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 28-12-2024

Το παρόν αναπτύχθηκε στο πλαίσιο της Πράξης «Συγγραφή, Αξιολόγηση και Ένταξη διδακτικών βιβλίων στο Μητρώο Διδακτικών Βιβλίων και στην Ψηφιακή Βιβλιοθήκη Διδακτικών Βιβλίων» με κωδικό ΟΠΣ (MIS) 6010165, του Προγράμματος «Ανθρώπινο Δυναμικό και Κοινωνική Συνοχή 2021-2027» που υλοποιείται από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων
και Αθλητισμού



ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ
2021-2027
European Regional Development Fund

Πρόγραμμα
Ανθρώπινο Δυναμικό και
Κοινωνική Συνοχή