

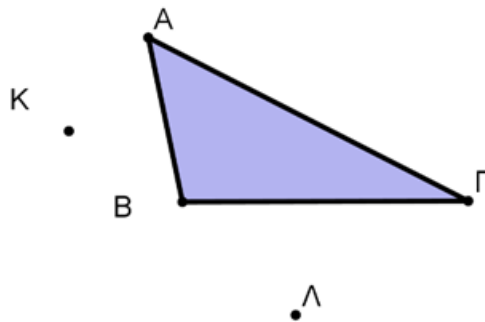


## Γεωμετρία του Επιπέδου και Γεωμετρικοί Μετασχηματισμοί

### Ομοιόθετα σχήματα με ίδιο λόγο και άλλο κέντρο

Στο παρακάτω σχήμα να κατασκευάσετε το ομοιόθετο του  $AB\Gamma$  με λόγο ομοιοθεσίας 2 και κέντρο το  $A$ , το  $K$  και το  $\Lambda$  (δηλαδή κατασκευάστε τρία ομοιόθετα σχήματα με διαφορετικά κέντρα ομοιοθεσίας αλλά με ίδιο λόγο).

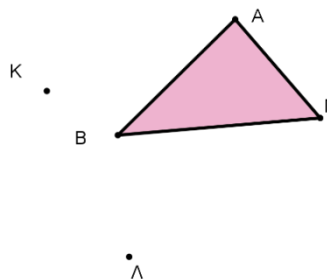
Ποια σχέση έχουν μεταξύ τους τα τρία τρίγωνα;



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.

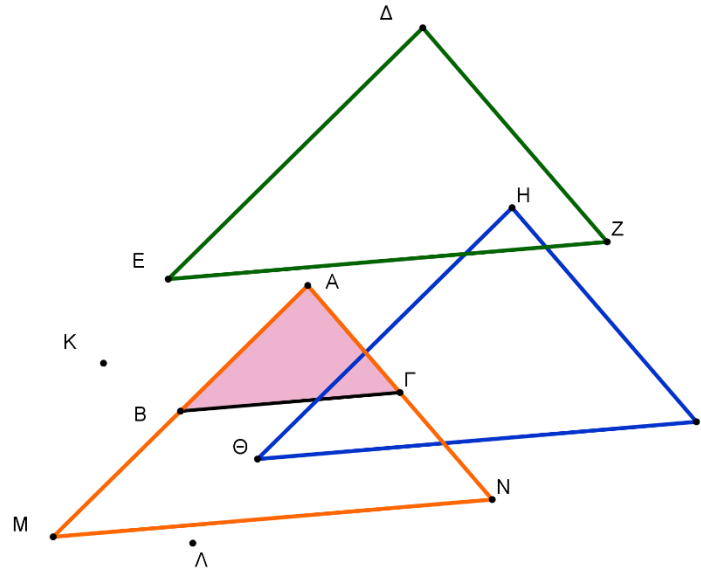
Στο παρακάτω σχήμα να κατασκευάσετε το ομοιόθετο του  $AB\Gamma$  με λόγο ομοιοθεσίας 2 και κέντρο το  $A$ , το  $K$  και το  $\Lambda$  (δηλαδή κατασκευάστε τρία ομοιόθετα σχήματα με διαφορετικά κέντρα ομοιοθεσίας αλλά με ίδιο λόγο).

Ποια σχέση έχουν μεταξύ τους τα τρία τρίγωνα;



#### Απάντηση

Κατασκευάζουμε τα τρία ομοιόθετα είτε με γεωμετρικά όργανα, είτε με τετραγωνισμένο χαρτί είτε με κάποιο λογισμικό δυναμικής γεωμετρίας. Αυτά φαίνονται στο παρακάτω σχήμα.



Το ΔΕΖ (πράσινο) είναι το ομοιόθετο με κέντρο Λ, του ΗΘΙ (μπλε) είναι το ομοιόθετο με κέντρο Κ και το ΑΜΝ (πορτοκαλί) είναι το ομοιόθετο με κέντρο το Α.

Εφόσον όλα αυτά έχουν προκύψει με τον ίδιο λόγο ομοιοθεσίας (το 2), θα έχουν τις πλευρές τους διπλάσιες των αντίστοιχων πλευρών του αρχικού ΑΒΓ και παράλληλες με αυτές. Για παράδειγμα, οι ΕΖ, ΘΙ και ΜΝ είναι διπλάσιες της ΒΓ και παράλληλες στην ΒΓ. Τελικά, τα τρία τρίγωνα ΔΕΖ, ΗΘΙ, ΑΜΝ είναι όλα ίσα μεταξύ τους, αφού έχουν τις τρεις πλευρές τους ίσες μία προς μία.

Εναλλακτικά, μπορούμε να πούμε ότι τα τρίγωνα ΔΕΖ, ΗΘΙ, ΑΜΝ προκύπτουν το ένα από το άλλο μετά από μεταφορά κατά κατάλληλο διάνυσμα. Πχ. το ΔΕΖ προκύπτει από μεταφορά του ΗΘΙ κατά το διάνυσμα  $\overrightarrow{ΗΔ}$ . Οπότε τα τρία τρίγωνα θα είναι μεταξύ τους ίσα.

## ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΤΙΤΛΟΣ: Ομοιόθετα σχήματα με ίδιο λόγο και άλλο κέντρο

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ / ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ / ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ:

Δημήτρης Διαμαντίδης

Ελισσάβητ Καλογερία

Ειρήνη Πεрусινάκη

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

ΙΕΠ  
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ  
ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Πρόγραμμα  
Ανθρώπινο Δυναμικό και  
Κοινωνική Συνοχή