

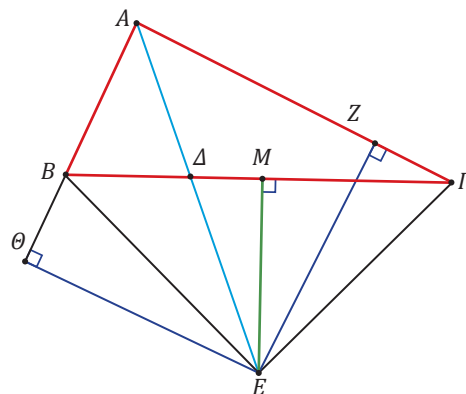
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΤΡΙΓΩΝΑ

2.5

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΣΤΗ ΜΕΣΟΚΑΘΕΤΟ ΚΑΙ ΤΗ ΔΙΧΟΤΟΜΟ

1. Δίνεται ορθογώνιο τρίγωνο $ABΓ$ ($\hat{A} = 90^\circ$) και η διχοτόμος του $BΔ$. Από το $Δ$ φέρουμε $DE \perp BΓ$, που τέμνει την AB στο Z . Να αποδείξετε ότι το τρίγωνο $BΓZ$ είναι ισοσκελές
2. Στο τρίγωνο $ABΓ$ του διπλανού σχήματος, η κάθετη στη $BΓ$ από το μέσον της M τέμνει την προέκταση της διχοτόμου AD στο σημείο E . Αν θ, Z είναι οι προβολές του E στις $AB, AΓ$, να αποδείξετε ότι:
 - α) Το τρίγωνο $EBΓ$ είναι ισοσκελές.
 - β) Τα τρίγωνα θBE και ZGE είναι ίσα.
 - γ) $\widehat{AΓE} + \widehat{ABE} = 180^\circ$
3. Να αποδείξετε ότι οι διχοτόμοι των γωνιών ενός τριγώνου διέρχονται από το ίδιο σημείο.
4. Να αποδείξετε ότι οι μεσοκάθετοι των πλευρών ενός τριγώνου διέρχονται από το ίδιο σημείο.
5. Δίνεται ορθή γωνία xOy και σημείο A στο εσωτερικό της. Οι κορυφές B και $Γ$ ενός ορθογωνίου τριγώνου $ABΓ$ ($\hat{A} = 90^\circ$) κινούνται πάνω στις Ox και Oy αντίστοιχα. Να βρεθεί ο γεωμετρικός τόπος του μέσου M της υποτείνουσας $BΓ$.



ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ:

1. Συγκρίνετε τα τρίγωνα $ABΔ$ και EBA και διαπιστώστε ότι $AB = BE$. $BZE = 90^\circ - B = BΓA$. Συγκρίνετε τα τρίγωνα BZE και $ABΓ$.
2. α) Η διάμεσος είναι και ύψος.
β) Ίσες υποτείνουσες και το $\theta E = EZ$ (E σημείο της διχοτόμου της A)
γ) Παρατηρήστε ότι ABE παραπληρωματική της θBE .
3. Το σημείο τομής των δύο διχοτόμων ισαπέχει από τις τρεις πλευρές του τριγώνου, άρα ανήκει πάνω και στην τρίτη διχοτόμο.
4. Το σημείο τομής των δύο μεσοκαθέτων ενός τριγώνου ισαπέχει από τις τρεις κορυφές του τριγώνου άρα ανήκει και στην τρίτη μεσοκάθετο.
5. Παρατηρήστε ότι $OM = MA$.

Τίτλος: «**Ασκήσεις στη Μεσοκάθετο και τη Διχοτόμο**»

Έκδοση: **1.5**

Ημερομηνία: **10/09/2024**

Συντονιστής ομάδας σχεδιασμού και ανάπτυξης: **Κέλλυ Σαρρή Πασχαλίδη**

Δημιουργία: **ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ**



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 (ΜΙΣ) 6010165, του Προγράμματος «Ανθρώπινο Δυναμικό και Κοινωνική Συνοχή 2021-2027» που υλοποιείται από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο.

Μητρώο
Διδακτικών
Βιβλίων



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων
και Αθλητισμού

ΙΕΠ **ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ**
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Πρόγραμμα
Ανθρώπινο Δυναμικό και
Κοινωνική Συνοχή