

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΤΡΙΓΩΝΑ

2.1

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΙΣΟΤΗΤΑ ΤΡΙΓΩΝΩΝ

1. Στις πλευρές της γωνίας \widehat{xOy} παίρνουμε τα σημεία A, B , στην Ox και Γ, Δ στην Oy έτσι ώστε $OA = O\Gamma, OB = O\Delta$. Να δείξετε ότι η OK είναι διχοτόμος της γωνίας \widehat{xOy} , όπου K το σημείο που τέμνονται οι $B\Gamma, A\Delta$.
2. Τα ευθύγραμμα τμήματα AB και $\Gamma\Delta$ έχουν κοινό μέσο το O .
 - α) Να συγκρίνετε τα τρίγωνα OAA και $OB\Gamma$.
 - β) Αν M τυχαίο σημείο της $A\Delta$ και MO τέμνει $B\Gamma$ στο K να δείξετε ότι $AM = KB$.
3. Δίνεται τυχαίο τρίγωνο $AB\Gamma$. Προεκτείνετε την BA προς το A κατά AB' , έτσι ώστε $AB = AB'$ και την ΓA κατά $A\Gamma'$ προς το A ώστε $A\Gamma = A\Gamma'$. Από το μέσο M της $B\Gamma$ φέρνετε την MA και την προεκτείνετε προς το μέρος του A . Αν η προέκταση της MA τέμνει την $\Gamma'B'$ στο M' , να δείξετε ότι το M' είναι μέσον της $B'\Gamma'$.
4. Έστω ορθογώνιο τρίγωνο $AB\Gamma$ ($\hat{A} = 90^\circ$) και η διχοτόμος του $B\Delta$. Από το Δ να φέρετε την $\Delta E \perp B\Gamma$ η οποία τέμνει την προέκταση της AB προς το A στο K . Να αποδείξετε ότι:
 - α) $BE = AB$, και
 - β) το τρίγωνο $B\Gamma K$ είναι ισοσκελές.
5. Δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$ με $AB < A\Gamma$ και η διχοτόμος του $A\Delta$, το E είναι σημείο της $A\Gamma$ τέτοιο ώστε $AB = AE$.
 - α) να δείξετε ότι $B\Delta = \Delta E$.
 - β) αν η ΔE τέμνει την BA στο Z , να δείξετε ότι τρίγωνο $A\Gamma Z$ είναι ισοσκελές.
6. Έστω τρίγωνο $AB\Gamma$ και η διάμεσος του AM . Έστω επίσης σημείο Δ στην προέκταση της AB προς το Γ , ώστε $\Gamma\Delta = A\Gamma$. Αν από το Δ φέρετε παράλληλη προς την AM η οποία τέμνει την $B\Gamma$ στο K τότε να δείξετε ότι $\widehat{\Gamma K\Delta} = \hat{B} + \widehat{BAM}$.
7. Δίνεται τετράπλευρο $AB\Gamma\Delta$ με $AB = A\Delta$ και $B\Gamma = \Gamma\Delta$. Οι προεκτάσεις των $A\Delta, B\Gamma$ τέμνονται στο K και των $AB, \Gamma\Delta$ τέμνονται στο M . Να δείξετε ότι το τρίγωνο AKM είναι ισοσκελές.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΤΡΙΓΩΝΑ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ-ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ

1. Να συγκρίνετε τα τρίγωνα OBK και $OKΔ$.
2. **α.** Απλή σύγκριση τριγώνων **β.** Να συγκρίνετε τα τρίγωνα AMO και BOK .
3. Να συγκρίνετε τα κατάλληλα τρίγωνα ώστε να αποδείξετε ότι $MΓ = M'Γ'$.
4. **α.** Να συγκρίνετε τα ορθογώνια τρίγωνα $ABΔ$ και $BΔE$. **β.** Να αποδείξετε ότι $BΓ = BK$.
5. **α.** Να συγκρίνετε τα τρίγωνα $ABΔ$ και $AΔE$. **β.** Να συγκρίνετε τα τρίγωνα $BΔZ$ και $ΔEΓ$.
6. Να αποδείξετε ότι η γωνία $ΓΚΔ$ είναι ίση με τη γωνία $AMΓ$.
7. Να συγκρίνετε τα τρίγωνα $ABΓ$ και $AΓΔ$. Στη συνέχεια να συγκρίνετε τα AKB και $AMΔ$.

Τίτλος: «**Ασκήσεις στην ισότητα τριγώνων**»

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