

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο**1.1. Ισότητα τριγώνων****Ερώτηση Κατανόησης**

1. Να σημειώσετε στο κουτάκι το Σ, εάν είναι σωστή, ή το Λ εάν είναι λανθασμένη, κάθε μία από τις ακόλουθες προτάσεις:

(α) Δυο τρίγωνα είναι ίσα, όταν :

ι) Έχουν τρεις γωνίες ίσες.

ii) Έχουν δύο γωνίες ίσες και από μία πλευρά ίση.

iii) Έχουν δύο πλευρές ίσες και τις περιεχόμενες (αυτών των πλευρών) γωνίες ίσες.

iv) Έχουν μία πλευρά ίση και τις προσκείμενες σε αυτήν την πλευρά γωνίες ίσες μία προς μία.

(β) Δυο ορθογώνια τρίγωνα είναι ίσα όταν:

i) Έχουν τις υποτείνουσες και μια οξεία γωνία ίσες.

ii) Έχουν τις δύο κάθετες πλευρές ίσες.

iii) Έχουν μία κάθετη πλευρά και μια οξεία γωνία ίση.

(γ) Στο ισοσκελές τρίγωνο κάθε ύψος είναι και διάμεσος.

(δ) Στο ισόπλευρο τρίγωνο κάθε ύψος είναι και διχοτόμος.

(ε) Τα ύψη ενός ισοσκελούς τριγώνου είναι ίσα.

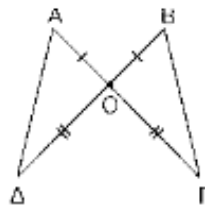
(στ) Το ισόπλευρο τρίγωνο έχει τρεις άξονες συμμετρίας.

(ζ) Η διχοτόμος μιας γωνίας είναι άξονας συμμετρίας αυτής.

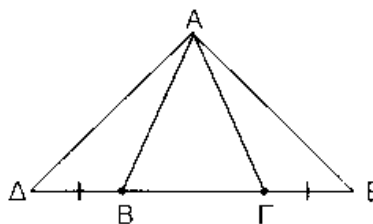
(η) Εάν ένα σημείο ισαπέχει από τα άκρα ενός ευθύγραμμου τμήματος, τότε είναι το μέσο του τμήματος.

Εφαρμογές - Ασκήσεις

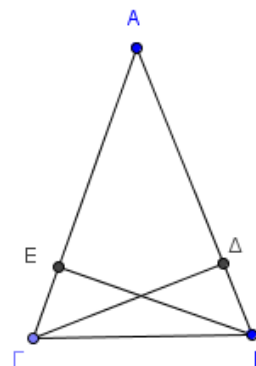
1. Στο διπλανό σχήμα να δείξετε ότι $AD = BG$.



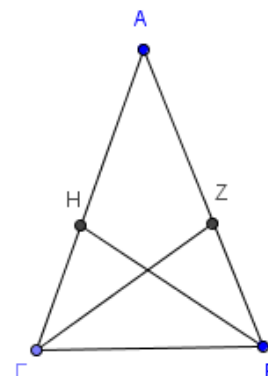
2. Στο διπλανό σχήμα το τρίγωνο $ABΓ$ είναι ισοσκελές. Εάν $BD = ΓE$, να δείξετε ότι το τρίγωνο ADE είναι ισοσκελές.



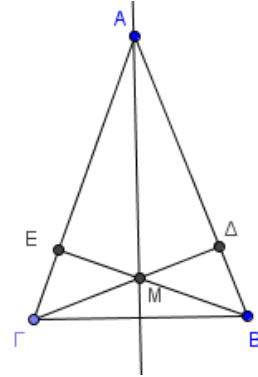
3. Να κατασκευάσετε ένα ισοσκελές τρίγωνο $ABΓ$ ($AB=AG$). Να φέρετε τα ύψη BE και $ΓΔ$. Να δείξετε ότι τα ύψη που φέρατε, είναι ίσα.



4. Να κατασκευάσετε ένα ισοσκελές τρίγωνο $ABΓ$ ($AB=AG$). Να φέρετε τις διχοτόμους BH και $ΓZ$. Να δείξετε ότι οι διχοτόμοι που φέρατε, είναι ίσοι.



5. Αν τα ύψη BE και ΓΔ ισοσκελούς τριγώνου ABΓ ($AB=AG$) τέμνονται στο σημείο M, να αποδείξετε ότι η ευθεία AM είναι μεσοκάθετη των ευθυγράμμων τμημάτων ΔE και BΓ.



6. Δύο ίσες χορδές κύκλου (O, ρ) τέμνονται σε σημείο P (το σημείο P μπορεί να βρίσκεται εντός ή εκτός του κύκλου και δεν μπορεί να είναι το κέντρο του κύκλου). Να δείξετε ότι η ευθεία OP διχοτομεί τη γωνία των χορδών.

