ΙΣΟΤΗΤΑ ΤΡΙΓΩΝΩΝ

1.Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο ΑΒΓ με ΑΒ=ΑΓ.Να αποδείξετε ότι: Α) οι διάμεσοι ΒΜ και ΓΝ είναι ίσες. Β)οι διχοτόμοι ΒΔ και ΓΕ είναι ίσες Γ)τα ύψη ΒΚ και ΓΛ είναι ίσα.

2.Σε ορθογώνιο τρίγωνο ΑΒΓ φέρνουμε τη διάμεσο ΑΜ. Να αποδείξετε ότι οι κορυφές Β και Γ ισαπέχουν από την ΑΜ.

 3.Δίνονται δύο ίσες χορδές ΑΒ και ΓΔ ενός κύκλου κέντρου Ο, των οποίων οι προεκτάσεις προς τα Β και Δ τέμνονται στο σημείο Σ. Να αποδειχθεί ότι: Α)ΣΒ=ΣΔ Β) ΓΑ ⊥ ΟΣ

 4.Να αποδείξετε ότι αν σε ένα τρίγωνο ΑΒΓ το ύψος ΑΔ είναι και διχοτόμος της γωνίας Α , τότε το τρίγωνο είναι ισοσκελές.

 5.Να αποδείξετε ότι αν σε ένα τρίγωνο ΑΒΓ το ύψος ΑΔ είναι και διάμεσος τότε το τρίγωνο είναι ισοσκελές.

 6.Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο ΑΒΓ με βάση ΒΓ και ΑΔ η διχοτόμος του. Αν Κ είναι ένα σημείο της ΑΔ , να αποδείξετε ότι: Α) τα τρίγωνα ΑΒΚ και ΑΓΚ είναι ίσα Β)το τρίγωνο ΒΓΚ είναι ισοσκελές

 7.Δίνεται ένα ισοσκελές τρίγωνο ΑΒΓ με βάση ΒΓ. Προεκτείνουμε τις ίσες πλευρές του ΑΒ και ΑΓ κατά τμήματα ΒΔ=ΓΕ.Αν ΑΚ είναι η διάμεσος του τριγώνου ΑΒΓ, να αποδείξετε ότι το τρίγωνο ΚΔΕ είναι ισοσκελές.

8.Να αποδείξετε ότι τα μέσα Κ,Λτων ίσων πρευρών ΑΒ , ΑΓ αντίστοιχα, ενός ισοσκελούς τριγώνου ΑΒΓ:

α)ισαπέχουν από τη βάση ΒΓ(να φέρεται κάθετα τμήματα από τα Κ,Λ στην ΒΓ)

β)ισαπέχουν από τα Γ, Β αντίστοιχα (δηλαδή νδο ΚΓ$=ΛΒ.$)

9.Να αποδείξετε ότι τα μέσα των πλευρών ισοσκελούς τριγώνου ΑΒΓ με ΑΒ$=ΑΓ$ είναι κορυφές ισοσκελούς τριγώνου(ονομάστε τα μέσα των πλευρών του π.χ. Κ,Λ,Μ, και δείξτε ότι ΚΛΜ τρίγωνο ισοσκελές)

10.Να αποδείξετε ότι κάθε σημείο Μ της μεσοκαθέτου ε ενός ευθύγραμμου τμήματος ΑΒ ισαπέχει από τα άκρα του τμήματος.