

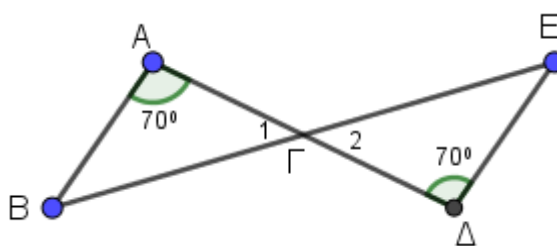
ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΣΤΑ ΙΣΑ ΤΡΙΓΩΝΑ (Μέθοδος)

Όταν θέλουμε να λύσουμε μία άσκηση στη Γεωμετρία, όπου χρειάζεται να συγκρίνουμε δύο τρίγωνα ώστε να αποδείξουμε ότι είναι ίσα ή ότι δύο στοιχεία τους είναι ίσα, ενεργούμε ως εξής:

Διαβάζουμε προσεκτικά την εκφώνηση ώστε να καταλάβουμε ποια είναι τα δεδομένα (ή αλλιώς «υπόθεση») και ποια είναι τα ζητούμενα (ή αλλιώς «συμπέρασμα»). Κατόπιν ξεκινάμε την «απόδειξη».

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ 1^ο (ό,τι είναι γραμμένο με έντονα γράμματα, πρέπει να το γράφουμε σε κάθε άσκηση).

Στο διπλανό σχήμα έχουμε
 $ΑΓ = ΓΔ$. να αποδείξετε ότι
 $ΑΒ = ΔΕ$.



<u>Υπόθεση (δεδομένα)</u>	<u>Συμπέρασμα (ζητούμενα)</u>
$ΑΓ = ΓΔ$ $\hat{Α} = \hat{Δ} = 70^\circ$	$ΑΒ = ΔΕ$

Απόδειξη

Τα τρίγωνα $ΑΒΓ$ και $ΓΕΔ$ έχουν:

α) $ΑΓ = ΓΔ$ (γιατί το λέει η υπόθεση)

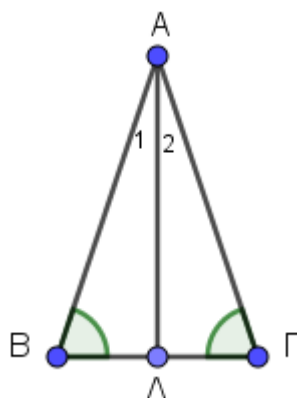
β) $\hat{Α} = \hat{Δ}$ (γιατί το λέει η υπόθεση)

γ) $\hat{Γ}_1 = \hat{Γ}_2$ (γιατί είναι κατακορυφήν)

Ισχύει το κριτήριο (Γ-Π-Γ) άρα τα τρίγωνα είναι ίσα, άρα ισχύει και $ΑΒ = ΔΕ$.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ 2

Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο $AB\Gamma$ με $AB = A\Gamma$ και η διχοτόμος του, $A\Delta$. Να αποδείξετε ότι οι γωνίες B και Γ είναι ίσες.



<u>Υπόθεση (δεδομένα)</u>	<u>Συμπέρασμα (ζητούμενα)</u>
$AB = A\Gamma$ $\widehat{A_1} = \widehat{A_2}$ (αφού $A\Delta$ διχοτόμος)	$\widehat{B} = \widehat{\Gamma}$

Απόδειξη

Τα τρίγωνα $AB\Delta$ και $A\Delta\Gamma$ έχουν:

α) $AB = A\Gamma$ (από υπόθεση)

β) $A\Delta = A\Delta$ (γιατί είναι κοινή πλευρά)

γ) $\widehat{A_1} = \widehat{A_2}$ (από υπόθεση)

Ισχύει το κριτήριο (Π-Γ-Π), άρα τα τρίγωνα είναι ίσα, οπότε και $\widehat{B} = \widehat{\Gamma}$.