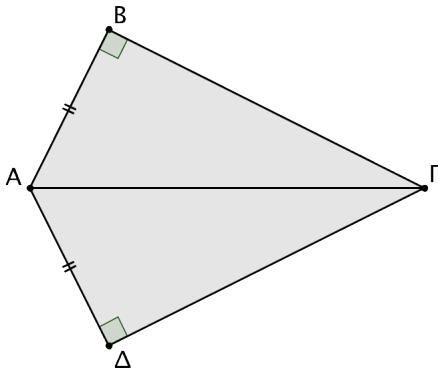


Κριτήρια Ισότητας Ορθογωνίων Τριγώνων 3ο Φύλλο Εργασίας

Καθηγητής: Νικόλαος Δ. Κατσιπης

1. (α') Να εξηγήσετε γιατί είναι ίσα τα τρίγωνα $AB\Gamma$ και $\Gamma\Delta A$ του παρακάτω σχήματος.

- (β') Να αποδείξετε ότι η $A\Gamma$ διχοτομεί τη γωνία $B\hat{\Gamma}\Delta$.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

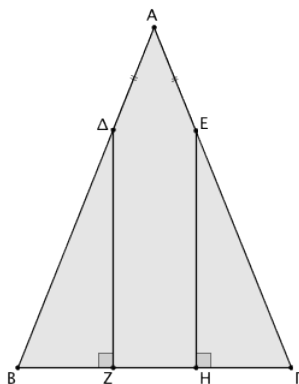
.....

.....

.....

.....

2. Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο $AB\Gamma$ ($AB = A\Gamma$) και τα σημεία Δ και E των πλευρών του AB , $A\Gamma$ αντίστοιχα, ώστε $A\Delta = AE$. Να αποδείξετε ότι τα σημεία Δ και E ισαπέχουν από την πλευρά $B\Gamma$.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Κριτήριο ισότητας

Αν δύο ορθογώνια τρίγωνα έχουν δύο ομόλογες πλευρές τους ίσες μία προς μία, τότε είναι ίσα.

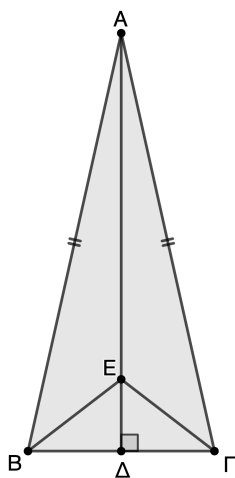
Κριτήριο ισότητας

Αν δύο ορθογώνια τρίγωνα έχουν μια ομ πλευρά και την προσκείμενη σε αυτή οξεία γωνία αντίστοιχα ίσες μία προς μία, τότε είναι ίσα.

3. Δίνεται το ισοσκελές τρίγωνο $AB\Gamma$ με $AB = A\Gamma$. Στο ύψος $A\Delta$ θεωρούμε ένα σημείο E . Να αποδείξετε ότι:

Πόρ. Ι, σελ. 49

Το ύψος ισοσκελούς τριγώνου που αντιστοιχεί στη βάση είναι διάμεσος και διχοτόμος της γωνίας της κορυφής.



(α) $EB = E\Gamma$

(β) η $E\Delta$ διχοτομεί τη γωνία $B\widehat{E}\Gamma$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

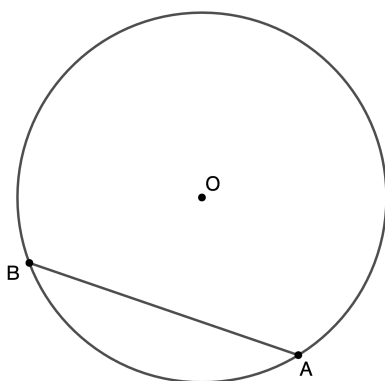
.....

.....

4. Στο παρακάτω σχήμα να βρείτε το μέσο του τόξου $\widehat{AB}$.

Πορ. II, σελ. 50

Η κάθετος που φέρεται από το κέντρο ενός κύκλου προς μια χορδή του διχοτομεί τη χορδή και το αντίστοιχο τόξο της.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. Στο παρακάτω σχήμα δίνεται ο κύκλος με κέντρο O και τα ίσα τόξα $\widehat{AB}$ και $\widehat{\Gamma\Delta}$. Να αποδείξετε ότι το ευθύγραμμο τμήμα KO διχοτομεί την γωνία $B\widehat{K}\Delta$.

Θεωρ. III, σελ. 51

Δύο χορδές ενός κύκλου είναι ίσες αν και μόνο αν τα αποστήματα τους είναι ίσα.



$$AB = \Gamma\Delta \Leftrightarrow OK = OL$$

Σημείωση

Η διχοτόμος μιας γωνίας είναι ο γεωμετρικός τόπος των σημείων που ισαπέχουν από τις πλευρές της.

Θεωρ. IV, σελ. 51

Κάθε σημείο της διχοτόμου μιας γωνίας ισαπέχει από τις πλευρές της και αντίστροφα κάθε εσωτερικό σημείο της γωνίας που ισαπέχει από τις πλευρές είναι σημείο της διχοτόμου.



$$OM \text{ διχοτόμος} \Leftrightarrow MA = MB.$$

“Αεί ο θεός γεωμετρει”

Πλάτων, 427-347 π.Χ. , Αρχαίος Έλληνας φιλόσοφος.