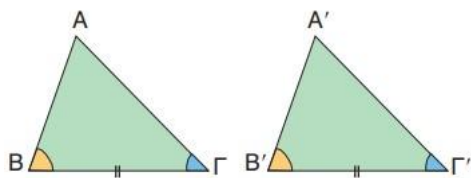


3.3 2ο Κριτήριο ισότητας τριγώνων (ΓΠΓ)

ΘΕΩΡΗΜΑ

Αν δύο τρίγωνα έχουν **μια πλευρά** και τις **προσκειμένες** σε αυτή **γωνίες ίσες** μία προς μία, τότε τα τρίγωνα είναι **ίσα**.

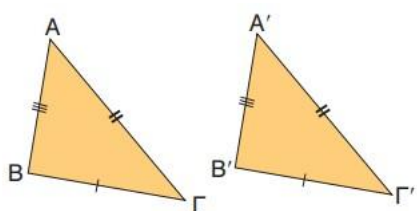


Δηλ. Αν

3.4 3ο Κριτήριο ισότητας τριγώνων (ΠΠΠ)

ΘΕΩΡΗΜΑ

Αν δύο τρίγωνα έχουν **τις πλευρές τους ίσες** μία προς μία, τότε τα τρίγωνα είναι **ίσα**.

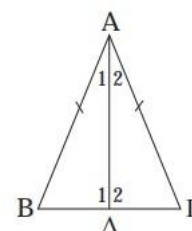


Δηλ. Αν.....

Πόρισμα 1

Η **διάμεσος** ισοσκελούς τριγώνου, που αντιστοιχεί στη βάση του, είναι **διχοτόμος** και **ύψος**.

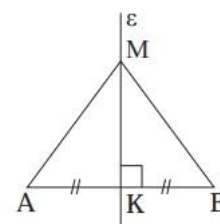
Δηλ.....



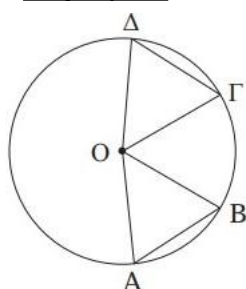
Πόρισμα 2

Κάθε σημείο που **ισαπέχει** από τα άκρα ενός τμήματος ανήκει στη **μεσοκάθετό** του.

- ❖ Η **μεσοκάθετος** ενός ευθύγραμμου τμήματος είναι ο γεωμετρικός τόπος των σημείων του επιπέδου που **ισαπέχουν** από τα άκρα του τμήματος.



Πόρισμα 3



Αν οι **χορδές** δύο τόξων ενός κύκλου, μικρότερων του ημικυκλίου, είναι **ίσες**, τότε και τα **τόξα** είναι **ίσα**.

Πόρισμα 4

Αν οι χορδές δύο τόξων ενός κύκλου μεγαλύτερων του ημικυκλίου είναι ίσες, τότε και τα τόξα είναι ίσα.

ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ:

Όλες οι παραπάνω περιπτώσεις ισότητας τριγώνων διατυπώνονται συνοπτικά ως εξής:

Δύο τρίγωνα είναι ίσα όταν έχουν:

- δύο πλευρές ίσες μία προς μία και τις περιεχόμενες σε αυτές γωνίες ίσες (ΠΓΠ),
- μια πλευρά και τις προσκείμενες σε αυτή γωνίες ίσες μία προς μία (ΓΠΓ),
- και τις τρεις πλευρές ίσες μία προς μία (ΠΠΠ).

Παραδείγματα

1. Δύο τρίγωνα $AB\Gamma$ και $A'B'\Gamma'$ έχουν $\beta = \beta'$, $\widehat{A} = \widehat{A}'$ και $\delta_\alpha = \delta_{\alpha'}$. Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα είναι ίσα.

Λύση

2. Δύο τρίγωνα $AB\Gamma$ και $A'B'\Gamma'$ έχουν $\beta = \beta'$, $\gamma = \gamma'$ και $\mu_\beta = \mu_{\beta'}$. Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα είναι ίσα.

Λύση

3. Έστω M το μέσο ενός ευθυγράμμου τμήματος AB . Στο ίδιο ημιεπίπεδο ως προς AB παίρνουμε τα σημεία K και Λ , ώστε να είναι: $AK = B\Lambda$ και $MK = M\Lambda$. Να δείξετε ότι:

$$\widehat{ABK} = \widehat{B\Lambda}$$

Λύση