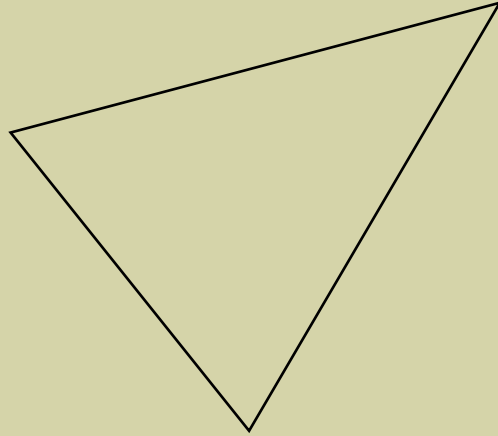


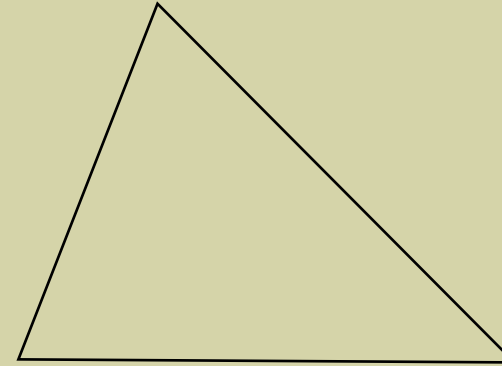
Κεφάλαιο 2: Τρίγωνα

3.2 - Κριτήρια Ισότητας τριγώνων

Ίσα τρίγωνα



Δύο τρίγωνα
είναι ίσα



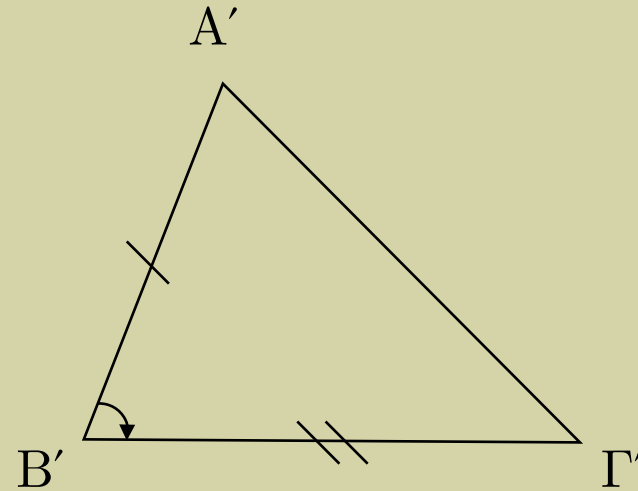
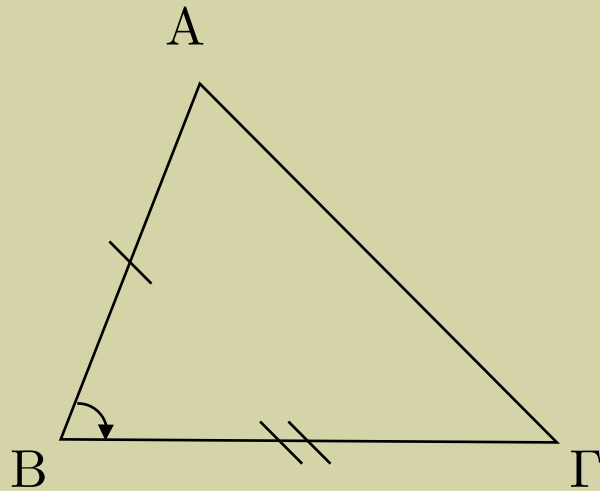
Οι πλευρές και οι
αντίστοιχες γωνίες ίσες

Μας ενδιαφέρει πότε δύο τρίγωνα είναι ίσα χωρίς να πρέπει να αποδείξουμε ότι όλες οι πλευρές και οι αντίστοιχες γωνίες τους είναι ίσες. Για το λόγο αυτό υπάρχουν κάποια **κριτήρια** με τα οποία αποδεικνύουμε αυτό που θέλουμε.

1^ο κριτήριο ισότητας (ΠΓΠ)

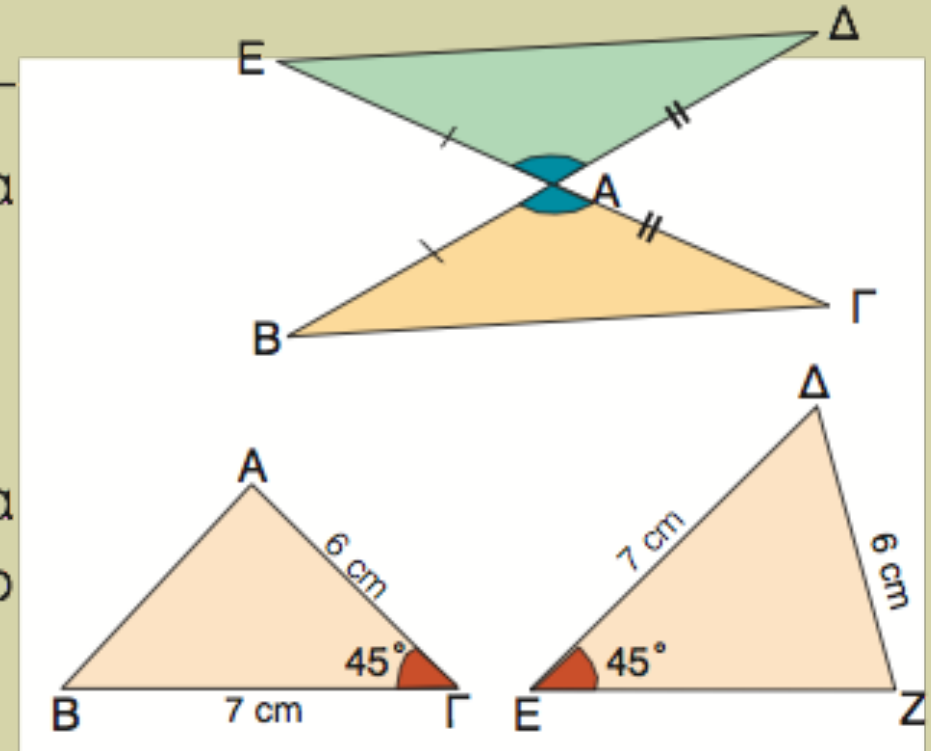
1^ο κριτήριο ισότητας (ΠΓΠ)

Αν δύο τρίγωνα έχουν δύο πλευρές ίσες μία προς μία και την περιεχόμενη γωνία τους ίση, τότε είναι ίσα.



Ερωτήσεις κατανόησης

- 1 Να εξηγήσετε γιατί είναι ίσα τα τρίγωνα $AB\Gamma$ και AED του διπλανού σχήματος και να συμπληρώσετε τις ισότητες $\hat{B} = \dots\dots$, $\hat{\Gamma} = \dots\dots$ και $B\Gamma = \dots\dots$.
- 2 Να εξηγήσετε γιατί δεν είναι ίσα τα τρίγωνα του διπλανού σχήματος, αν και έχουν δύο πλευρές ίσες και μια γωνία ίση.



Πόρισμα I

Σε κάθε ισοσκελές τρίγωνο:

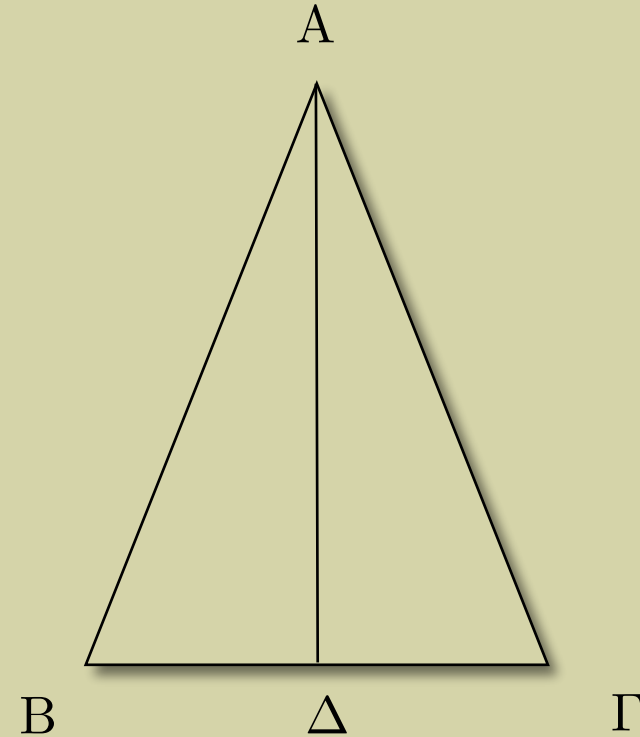
- Οι προσκείμενες στη βάση γωνίες του είναι ίσες
- Η διχοτόμος της γωνίας της κορυφής είναι ύψος και διάμεσος.

Συγκρίνουμε τα τρίγωνα $A\Delta B$ και $A\Delta \Gamma$

$$AB = A\Gamma \quad (\text{ισοσκελές})$$

$$A\Delta \quad (\text{κοινή})$$

$$\hat{A}_1 = \hat{A}_2 \quad (A\Delta \text{ διχοτόμος})$$

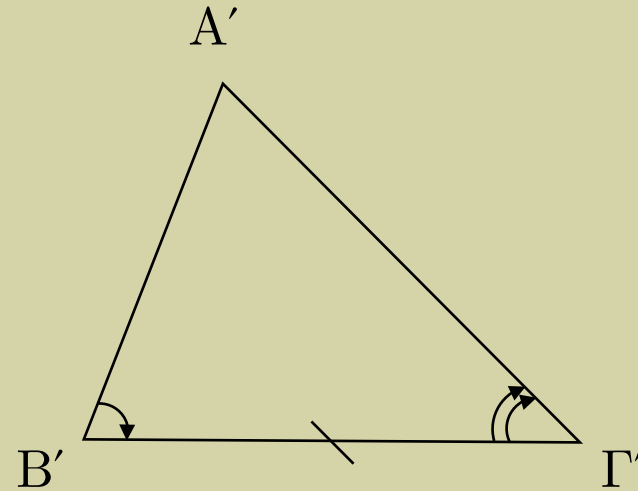
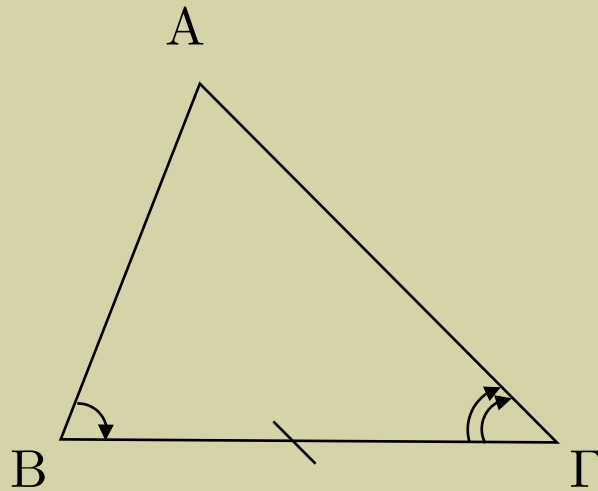


Άρα τα τρίγωνα είναι ίσα και επομένως ισχύει ότι $\hat{B} = \hat{\Gamma}$ και ότι $B\Delta = \Delta\Gamma$ άρα η $A\Delta$ εκτός από διχοτόμος είναι και διάμεσος.

2^ο κριτήριο ισότητας (ΓΠΓ)

2^ο κριτήριο ισότητας (ΓΠΓ)

Αν δύο τρίγωνα έχουν μία πλευρά ίση και τις προσκείμενες στην πλευρά αυτή γωνίες ίσες μία προς μία, τότε είναι ίσα.



Ερωτήσεις κατανόησης

- 3 Να εξηγήσετε γιατί είναι ίσα τα τρίγωνα του διπλανού σχήματος και να συμπληρώσετε τις ισότητες $AB = \dots$ και $A\Gamma = \dots$
- 4 Να βρείτε το ζεύγος των ίσων τριγώνων του διπλανού σχήματος.
Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.
- 5 Είναι ίσα τα τρίγωνα του διπλανού σχήματος;
Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

