

Εφαρμογές στα τρίγωνα

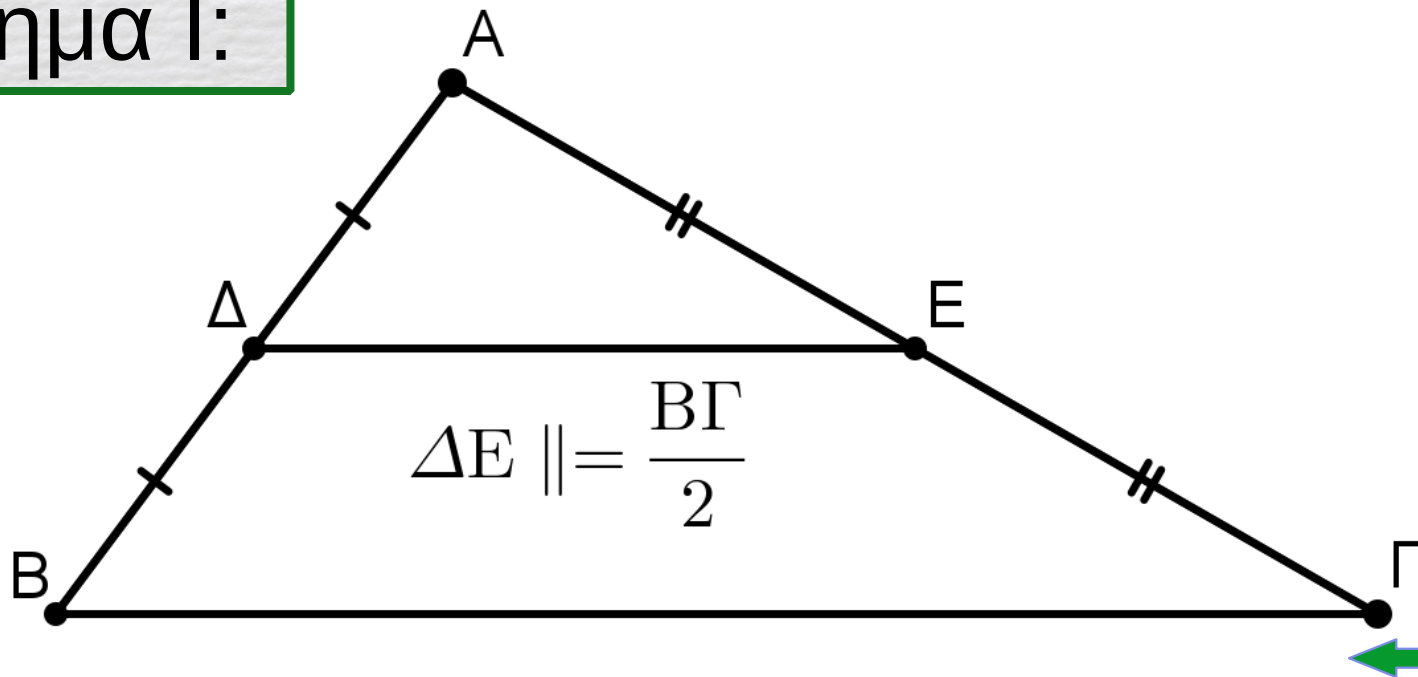
Θεώρημα Ι:

Το ευθύγραμμο τμήμα που ενώνει τα μέσα των δύο πλευρών τριγώνου είναι παράλληλο προς την τρίτη πλευρά και ίσο με το μισό της.



Εφαρμογές στα τρίγωνα

Θεώρημα I:



Εφαρμογές στα τρίγωνα

Θεώρημα II:

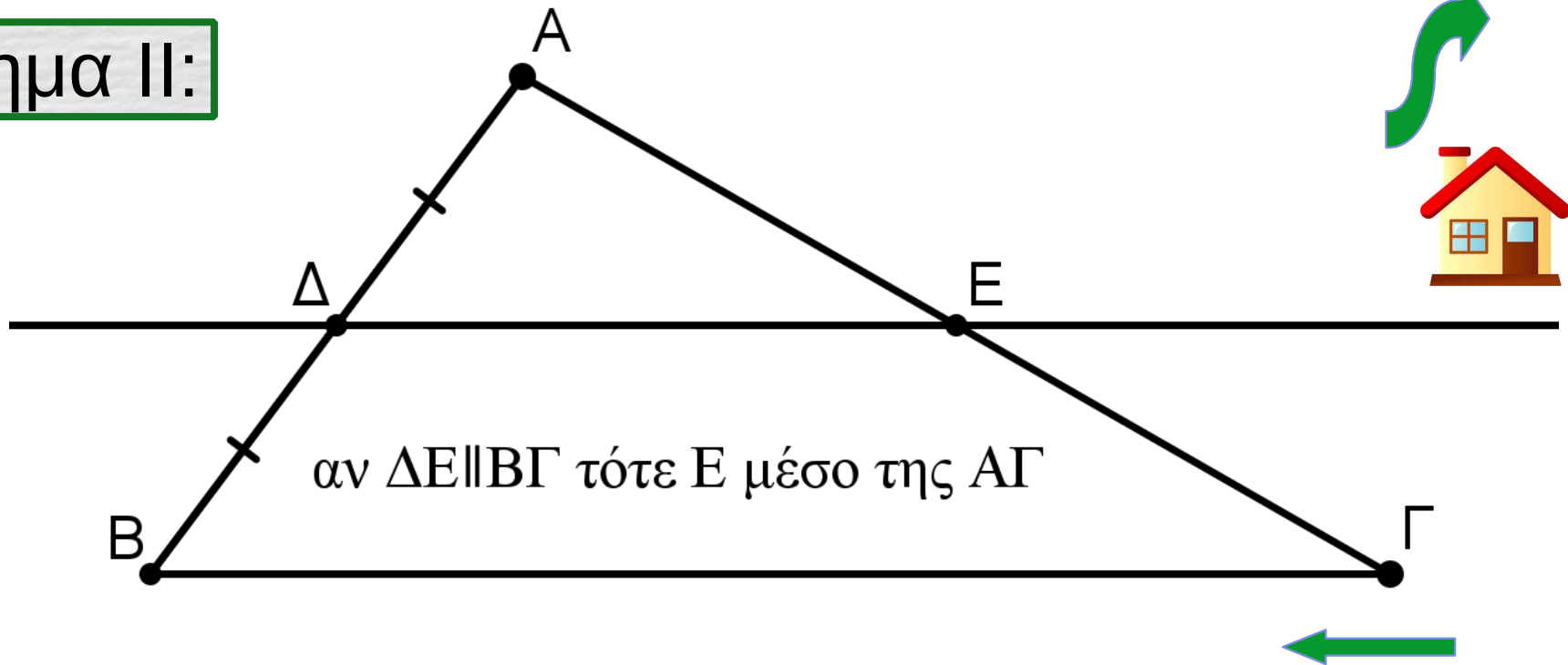


Αν από το μέσο μιας πλευράς ενός τριγώνου φέρουμε ευθεία παράλληλη προς μια άλλη πλευρά του, τότε η ευθεία αυτή διέρχεται από το μέσο της τρίτης πλευράς του.



Εφαρμογές στα τρίγωνα

Θεώρημα II:



Εφαρμογές στα τρίγωνα

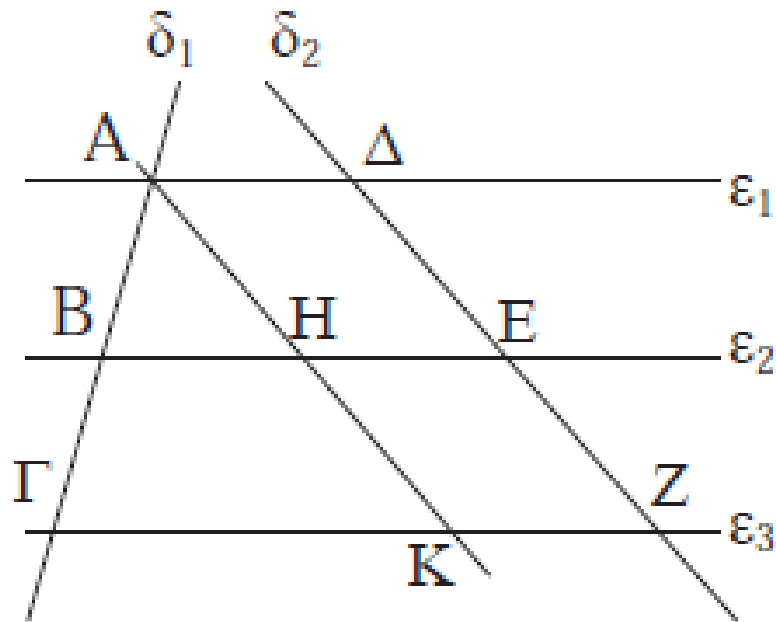
Θεώρημα III:

Αν τρεις (τουλάχιστον) παράλληλες ευθείες ορίζουν σε μία ευθεία ίσα τμήματα, θα ορίζουν ίσα τμήματα και σε κάθε άλλη ευθεία που τις τέμνει.



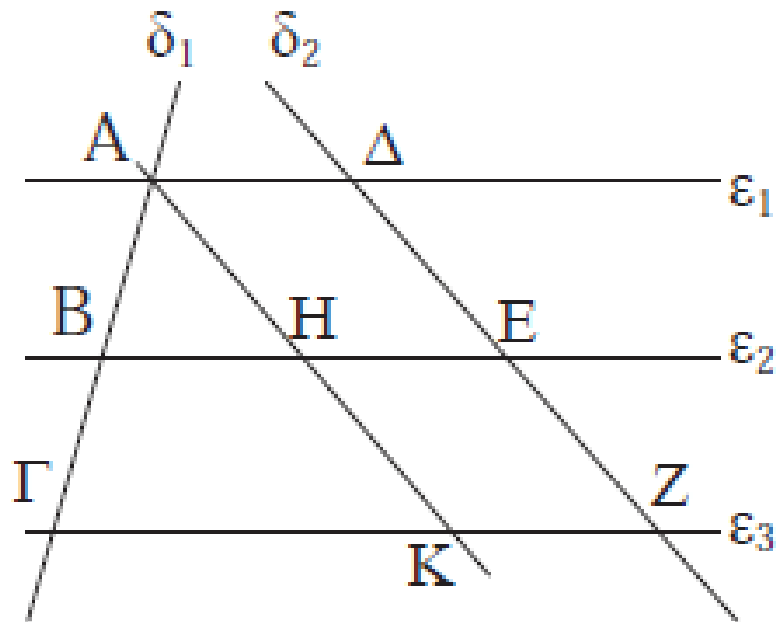
Εφαρμογές στα τρίγωνα

Θεώρημα III:



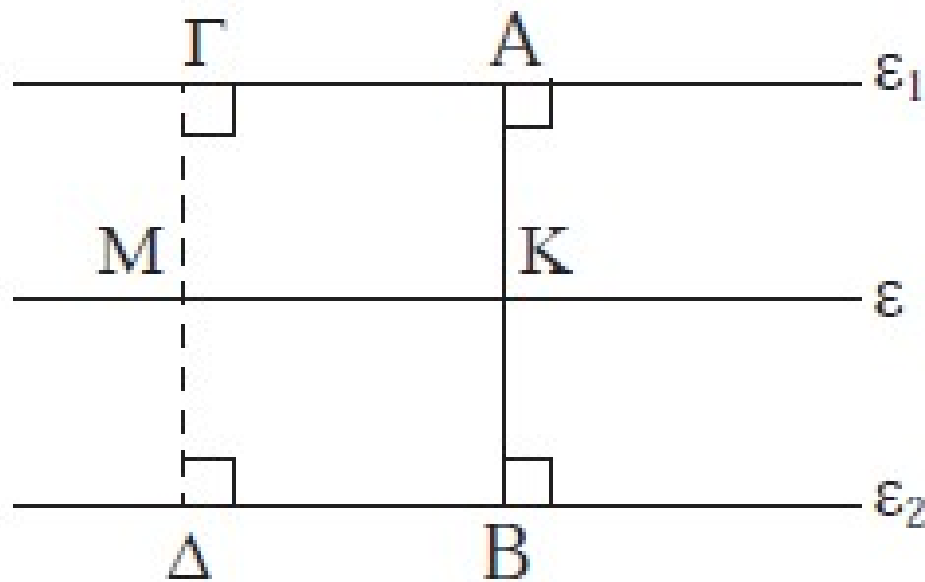
Εφαρμογές στα τρίγωνα

Θεώρημα III:



Εφαρμογές στα τρίγωνα

Η μεσοπαράλληλος δύο παραλλήλων



Εφαρμογές στα τρίγωνα

Η μεσοπαράλληλος δύο παραλλήλων

Ο γεωμετρικός τόπος των σημείων του επιπέδου που ισαπέχουν από δύο παράλληλες ευθείες ϵ_1 και ϵ_2 είναι μία ευθεία ϵ παράλληλη προς τις ϵ_1 και ϵ_2 , η οποία διέρχεται από τα μέσα των τμημάτων που έχουν τα άκρα τους στις δύο παράλληλες.

Η ευθεία ϵ λέγεται **μεσοπαράλληλος** των ϵ_1 και ϵ_2 .



Βαρύκεντρο τριγώνου

Θεώρημα:

Οι διάμεσοι ενός τριγώνου διέρχονται από το ίδιο σημείο του οποίου η απόσταση από κάθε κορυφή είναι τα $\frac{2}{3}$ του μήκους της αντίστοιχης διαμέσου.

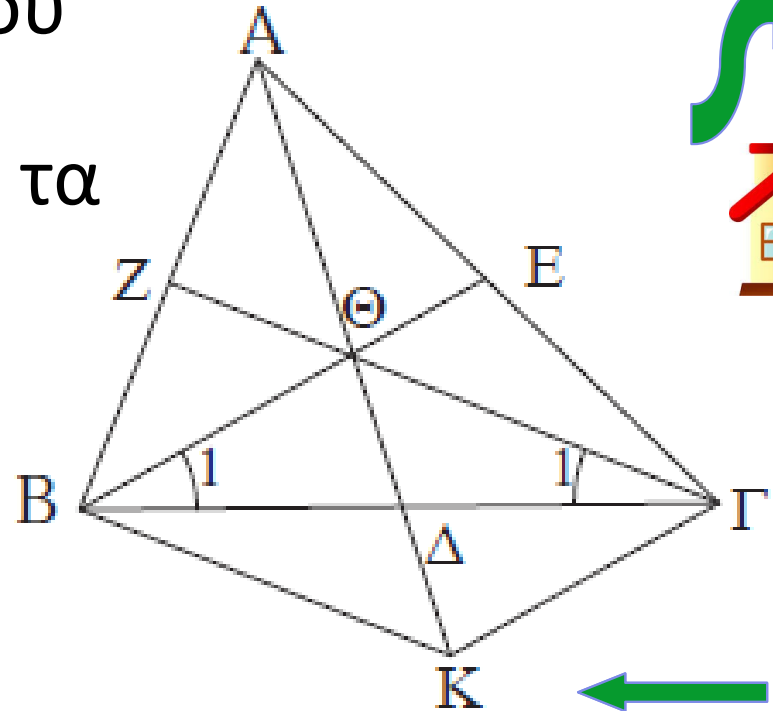


Θεώρημα:



Βαρύκεντρο τριγώνου

Η απόσταση του βαρυκέντρου Θ ενός τριγώνου $AB\Gamma$ από κάθε κορυφή του ισούται με τα $\frac{2}{3}$ του μήκους της αντίστοιχης διαμέσου.

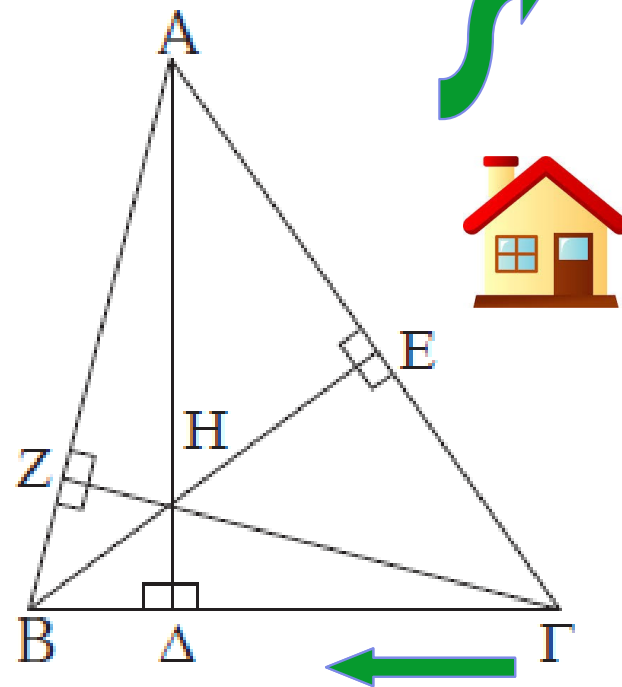


Ορθόκεντρο τριγώνου

Θεώρημα:

Οι φορείς των υψών ενός τριγώνου διέρχονται από το ίδιο σημείο.

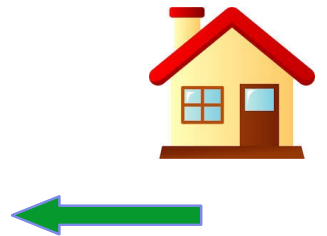
Το σημείο H λέγεται **ορθόκεντρο** του τριγώνου $AB\Gamma$.



Μια ιδιότητα του ορθογώνιου τριγώνου

Θεώρημα I:

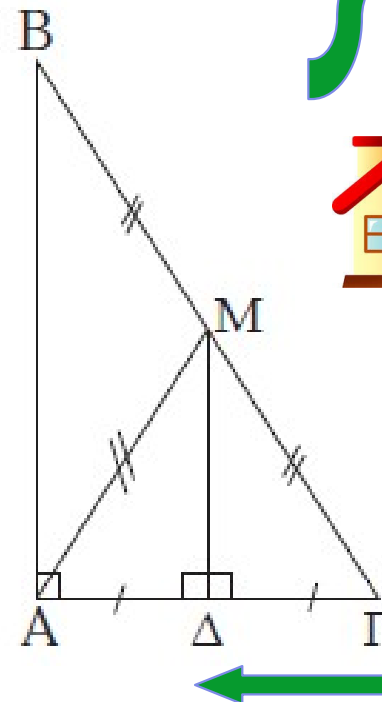
Η διάμεσος ορθογώνιου τριγώνου που φέρουμε από την κορυφή της ορθής γωνίας είναι ίση με το μισό της υποτείνουσας.



Μια ιδιότητα του ορθογώνιου τριγώνου

Θεώρημα:

$$\text{Αν } \hat{A} = 90^\circ \Rightarrow AM = \frac{B\Gamma}{2} \text{ ή } \mu_\alpha = \frac{\alpha}{2}$$



Μια ιδιότητα του ορθογώνιου τριγώνου

Θεώρημα II:

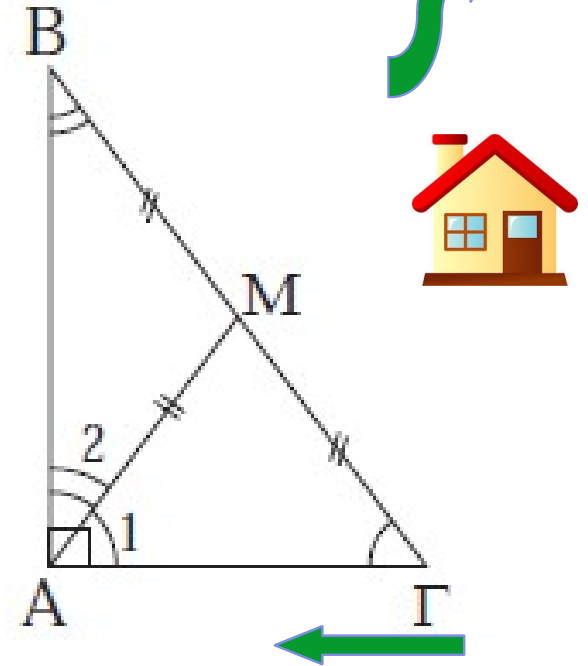
Αν η διάμεσος ενός τριγώνου ισούται με το μισό της πλευράς στην οποία αντιστοιχεί, τότε το τρίγωνο είναι ορθογώνιο με υποτείνουσα την πλευρά αυτή.



Μια ιδιότητα του ορθογώνιου τριγώνου

Θεώρημα:

$$\text{Αν } AM = \frac{BG}{2} \text{ ή } (\mu_{\alpha} = \frac{\alpha}{2}) \Rightarrow \hat{A} = 90^{\circ}$$



Μια ιδιότητα του ορθογώνιου τριγώνου

Πόρισμα:

Αν σε ορθογώνιο τρίγωνο μια γωνία του ισούται με 30° , τότε η απέναντι πλευρά του είναι το μισό της υποτείνουσας και αντίστροφα.



Μια ιδιότητα του ορθογώνιου τριγώνου

Πόρισμα:

$$\hat{A} = 90^\circ \text{ και } \hat{B} = 30^\circ \Leftrightarrow A\Gamma = \frac{B\Gamma}{2}$$

