

ΛΟΓΟΣ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΩΝ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Βασική θεωρία

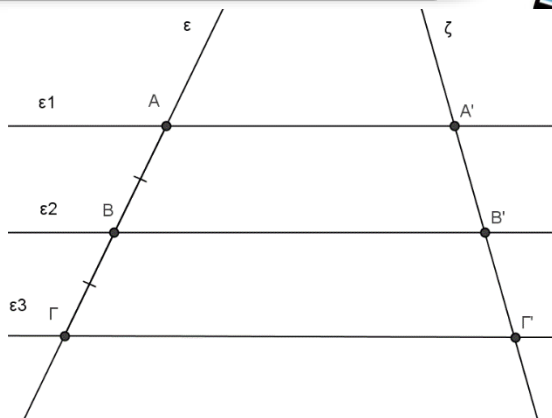
Αν τρεις (τουλάχιστον) παράλληλες ευθείες ορίζουν **ίσα** τμήματα σε μια ευθεία, τότε θα ορίζουν **ίσα** τμήματα και σε οποιαδήποτε άλλη ευθεία που τις τέμνει



Παράδειγμα

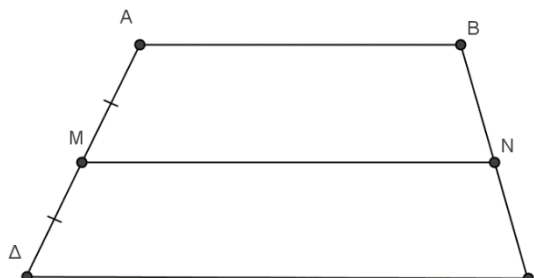
Στο σχήμα έχουμε $\varepsilon_1 // \varepsilon_2 // \varepsilon_3$ και οι ευθείες αυτές τέμνονται από τις ευθείες ζ και η .

Αν ισχύει $AB = A\Gamma$
τότε ισχύει $A'B' = B'\Gamma'$



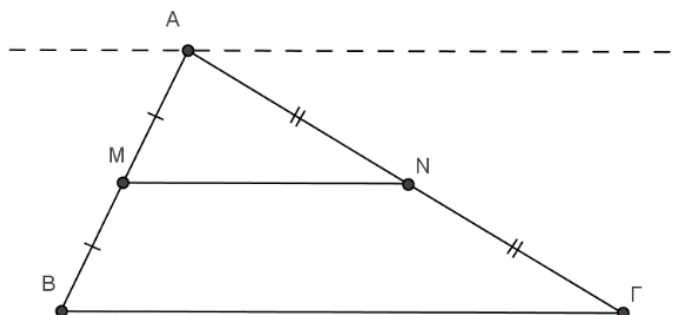
Εφαρμογή στα τραπέζια

Σε ένα τραπέζιο, αν από το μέσο της μιας μη παράλληλης πλευράς φέρουμε ευθεία παράλληλη προς τις βάσεις τότε η ευθεία αυτή διέρχεται και από το μέσο της άλλης μη παράλληλης πλευράς.



Εφαρμογή στα τρίγωνα

Σε ένα τρίγωνο, αν από το μέσο της μιας πλευράς φέρουμε ευθεία παράλληλη προς μια άλλη πλευρά τότε η ευθεία αυτή διέρχεται από το μέσο της τρίτης πλευράς.



Ιδιότητες αναλογιών

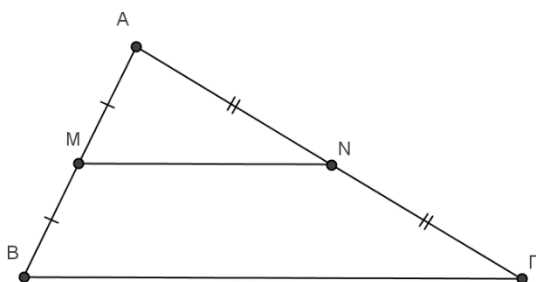
$$\text{Αν } \frac{a}{\beta} = \frac{\gamma}{\delta} \text{ ΤΟΤΕ } a\delta = \beta\gamma$$

$$\text{Αν } \frac{a}{\beta} = \frac{\gamma}{\delta} \text{ ΤΟΤΕ } \frac{a}{\gamma} = \frac{\beta}{\delta} \text{ ή } \frac{\delta}{\beta} = \frac{\gamma}{a}$$

$$\text{Αν } \frac{a}{\beta} = \frac{\gamma}{\delta} \text{ ΤΟΤΕ } \frac{a}{\gamma} = \frac{\beta}{\delta} = \frac{a+\beta}{\gamma+\delta}$$

Βασική θεωρία

Το ευθύγραμμο τμήμα που συνδέει τα μέσα δυο πλευρών τριγώνου είναι παράλληλο προς την τρίτη πλευρά και ίσο με το μισό της



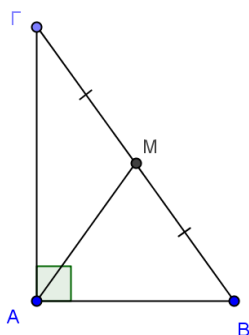
$$\text{Ισχύουν } MN = \frac{BG}{2} \\ MN \parallel BG$$

Παράδειγμα

Δυο τρίγωνα ABΓ και ΔBΓ έχουν κοινή πλευρά BΓ. Αν Κ,Λ,Μ,Ν είναι τα μέσα των πλευρών ΑΒ,ΑΓ,ΒΔ,ΓΔ αντίστοιχα, να αποδείξετε ότι τα ΚΛ και ΜΝ είναι ίσα.

Βασική θεωρία

Η διάμεσος που αντιστοιχεί στην υποτείνουσα ορθογώνιου τριγώνου είναι ίση με το μισό της υποτείνουσας



$$\text{Ισχύει } AM = \frac{BG}{2}$$

$$\text{Δηλαδή } AM = MG \text{ και } AM = MB$$