

Εφαρμογές Παραλληλογράμμων στα Τρίγωνα

14ο Φύλλο Εργασίας

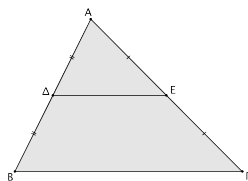
Καθηγητής: Νικόλαος Δ. Κατσιπης

Θεώρημα: Το ευθύγραμμο τμήμα που ενώνει τα Απόδειξη:

μέσα των δύο πλευρών τριγώνου είναι
παράλληλο προς την τρίτη πλευρά και
ισούται με το μισό της.

Δηλαδή, στο παρακάτω σχήμα να απο-
δείξετε ότι $\Delta E \parallel B\Gamma$ και $\Delta E = \frac{B\Gamma}{2}$.

Θεώρημα I,
σελίδα 109



.....

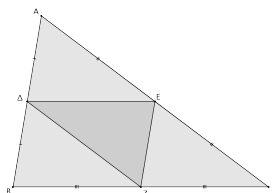
.....

.....

.....

.....

Εφαρμογή: Στο παρακάτω σχήμα να αποδείξετε ότι η Λύση:
περίμετρος του τριγώνου ΔΕΖ είναι ίση
με το μισό της περιμέτρου του τριγώνου
ΑΒΓ.



.....

.....

.....

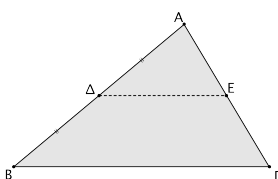
.....

.....

Θεώρημα: 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.

Θεώρημα II,
σελίδα 110

Δηλαδή, στο παρακάτω σχήμα, αν το Δ Αποδείξη:
είναι το μέσο της ΑΒ και $\Delta E \parallel B\Gamma$, τότε
να αποδείξετε ότι το Ε είναι το μέσο της
ΑΓ.



.....

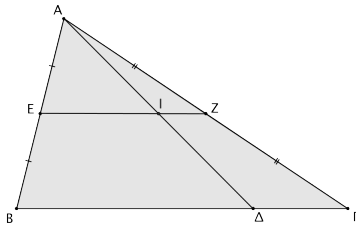
.....

.....

.....

.....

Εφαρμογή: Στο παρακάτω σχήμα να αποδείξετε ότι
το I είναι το μέσο της ΑΔ.



Λύση:

.....

.....

.....

.....

.....

Θεώρημα: Αν τρεις (τουλάχιστον) παράλληλες ευ-
θείες ορίζουν σε μια ευθεία ίσα τμήματα,
τότε θα ορίζουν ίσα τμήματα και σε κάθε
άλλη ευθεία που τις τέμνει.

Θεώρημα III,
σελίδα 110

Απόδειξη:

.....

.....

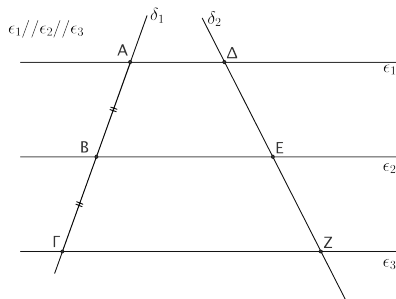
.....

.....

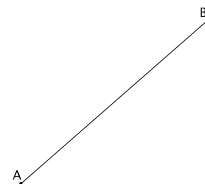
.....

.....

Ορισμός
μεσοπαράλληλης,
σελίδα 111



Εφαρμογή: Να διαιρέσετε, με κανόνα και διαβήτη,
το ευθύγραμμο τμήμα AB σε 3 ίσα ευ-
θύγραμμο τμήματα.



Εφαρμογή: (α) Να αποδείξετε ότι τα μέσα των πλευ-
ρών τετραπλεύρου είναι κορυφές
παράλληλογράμμου.
(β) Να αποδείξετε ότι τα μέσα των πλευ-
ρών ενός ορθογωνίου είναι κορυφές
ρόμβου.
(γ) Να αποδείξετε ότι τα μέσα των πλευ-
ρών ενός ρόμβου είναι κορυφές ορ-
θογωνίου.

Λύση:

.....

.....

.....

.....

.....

“Οι λογικές και μαθηματικές αλήθειες είναι πέραν πάσης αμφιβολίας, δυνάμεις της δομής
της σκέψης.”

Frege, Gottlob , 1848 – 1925, Γερμανός μαθηματικός και φιλόσοφος.