

Παράλληλες Ευθείες

8ο Φύλλο Εργασίας

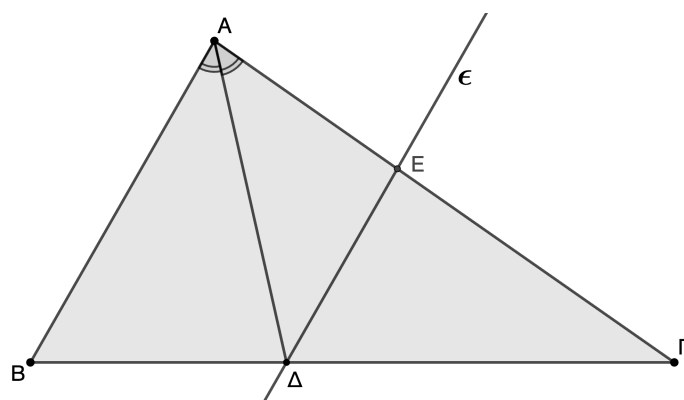
Καθηγητής: Νικόλαος Δ. Κατσιπίης

Πρ.Ι-Πόρ. σελ. 82

Αν δύο παράλληλες ευθείες τέμνονται από τρίτη, σχηματίζουν: τις εντός εναλλάξ γωνίες ίσες, τις εντός εκτός και επί τα αυτά μέρη γωνίες ίσες, τις εντός και επί τα αυτά μέρη γωνίες παραπληρωματικές.

1. Έστω τρίγωνο $AB\Gamma$ και $A\Delta$ διχοτόμος του. Από το σημείο Δ φέρουμε παράλληλη ευθεία στην AB που τέμνει την $A\Gamma$ στο E . Να αποδείξετε ότι το τρίγωνο $A\Delta E$ είναι ισοσκελές.

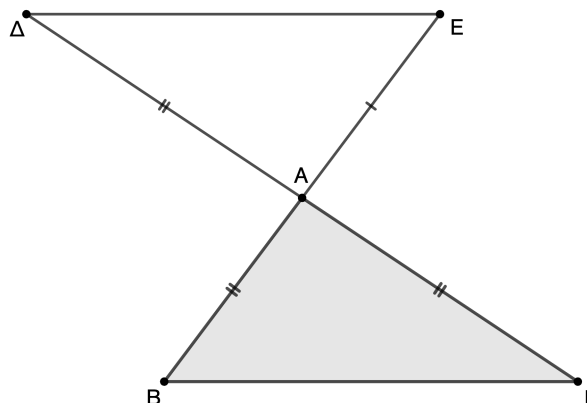
.....



2. Στις προεκτάσεις των πλευρών BA και ΓA τριγώνου $AB\Gamma$, παίρνουμε τα τμήματα $AE = AB$ και $A\Delta = A\Gamma$. Να αποδείξετε ότι:

- (α) Τα τρίγωνα $AB\Gamma$ και $A\Delta E$ είναι ίσα,
 (β) $\Delta E \parallel B\Gamma$.

.....



Θεωρ. σελ. 80

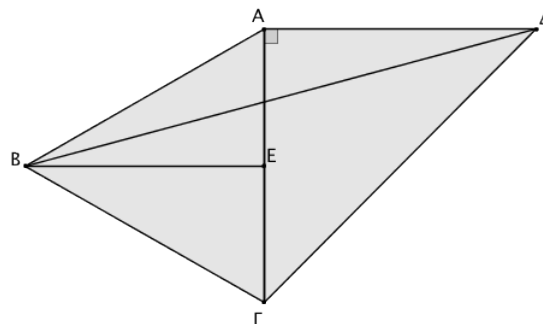
Αν δύο ευθείες τεμνόμενες από τρίτη σχηματίζουν δύο εντός εναλλάξ γωνίες ίσες, τότε είναι παράλληλες.

Πορ.Ι σελ. 81

Αν δύο ευθείες τεμνόμενες από τρίτη σχηματίζουν δύο εντός, εκτός και επί τα αυτά μέρη γωνίες ίσες ή δύο εντός και επί τα αυτά μέρη παραπληρωματικές, τότε είναι παράλληλες.

Δύο ευθείες
κάθετες στην
ίδια ευθεία, σε
διαφορετικά
σημεία της, ε-
ίναι μεταξύ τους
παράλληλες.

3. Δίνεται το ισοπλευρό τρίγωνο $AB\Gamma$ και η διχοτόμος του BE . Εξωτερικά του τριγώνου $AB\Gamma$ κατασκευάζουμε το ορθογώνιο και ισοσκελές τρίγωνο $A\Gamma\Delta$ με υποτείνουσα τη $\Gamma\Delta$ έτσι, ώστε τα σημεία B και Δ να βρίσκονται εκατέρωθεν της ευθείας $A\Gamma$. Να αποδείξετε ότι:



- (α) $BE \parallel AD$,
- (β) οι γωνίες $\widehat{EBD}$ και $\widehat{ADB}$ είναι ίσες,
- (γ) το τρίγωνο BAE είναι ισοσκελές,
- (δ) η BD διχοτομεί τη γωνία $\widehat{EBA}$.

This image shows a full page of white paper with horizontal dashed lines, typical of primary school writing paper. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

4. Δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$ και οι διάμεσοι του BM και GN . Προεκτείνουμε τη BM κατά τμήμα $M\Delta = BM$ και τη GN κατά τμήμα $NE = GN$. Να αποδείξετε ότι:

- (α) τα τρίγωνα ΑΜΔ και ΒΜΓ είναι ίσα,
- (β) $ΑΔ \parallel ΒΓ$,
- (γ) τα τρίγωνα ΕΑΝ και ΒΝΓ είναι ίσα,
- (δ) $ΑΕ \parallel ΒΓ$,
- (ε) τα σημεία Ε, Α και Δ είναι συνευθειακά.

Πρ.ΙΙ σελ. 82

Αν δύο
διαφορετικές
ευθείες είναι
παράλληλες
προς μία
τρίτη ευθεία,
τότε είναι και
μεταξύ τους
παράλληλες.

Από σημείο
εκτός ευθείας
άγεται μία μόνο
παράλληλη
προς αυτή.

“Φτιασμένες οι προλήψεις σε μια καθαρότητα μαθηματική, μας οδηγούν στη βαθύτερη γνώση του κόσμου.”

Οδυσσέας Ελύτης, 1911 – 1996, Έλληνας ποιητής.