

“ Μένουμε Σπίτι ”
...και κάνουμε Μαθηματικά !
 2ο Φύλλο Εργασίας
 Ισότητα Τριγώνων

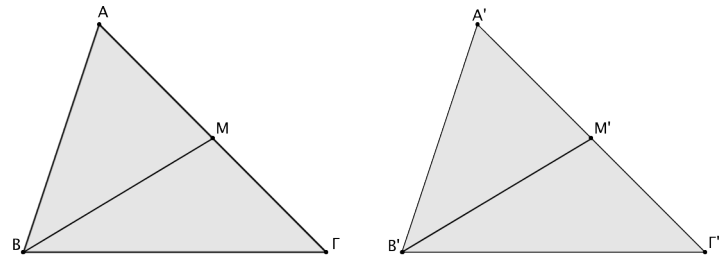
Καθηγητής: Νικόλαος Δ. Κατσιπης

Άσκηση:

Δίνονται τα τρίγωνα $AB\Gamma$ και $A'B'\Gamma'$ για τα οποία ισχύει:
 $AB = A'B'$, $A\Gamma = A'\Gamma'$ και οι διάμεσοι τους BM και $B'M'$ είναι ίσες.

(α') Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα ABM και $A'B'M'$ είναι ίσα.

(β') Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα $AB\Gamma$ και $A'B'\Gamma'$ είναι ίσα.



Λύση:

(α') Συγκρίνω τα τρίγωνα ABM , $A'B'M'$ και παρατηρούμε ότι έχουν:

- $AB = A'B'$, από την υπόθεση,
- BM και $B'M'$, από την υπόθεση,
- $AM = A'M'$, διότι είναι μισά τμήματα των ίσων πλευρών $A\Gamma$ και $A'\Gamma'$.

Άρα, τα τρίγωνα είναι ίσα διότι έχουν τρεις πλευρές τους ίσες μία προς μία (κριτήριο Π-Π-Π).

(β') Συγκρίνω τα τρίγωνα $AB\Gamma$ και $A'B'\Gamma'$ και παρατηρούμε ότι έχουν:

- $AB = A'B'$, από την υπόθεση,
- $A\Gamma = A'\Gamma'$, από την υπόθεση,
- $\hat{A} = \hat{A}'$, αφού είναι αντίστοιχες γωνίες των ίσων τριγώνων ABM , $A'B'M'$.

Άρα, τα τρίγωνα είναι ίσα διότι έχουν δύο πλευρές ίσες μία προς μία και την περιεχόμενη γωνία τους ίση (κριτήριο Π-Γ-Π).

▷ Αφού BM και $B'M'$ διάμεσοι των τριγώνων τότε τα M και M' είναι τα μέσα των πλευρών $A\Gamma$ και $A'\Gamma'$, αντίστοιχα.

“Τα πράγματα αυτού του κόσμου δεν μπορούν να κατανοηθούν χωρίς τη γνώση των Μαθηματικών”

Bacon Roger , 1214 – 1292, Άγγλος φιλόσοφος.