

Θέμα 13534

ΘΕΜΑ 2

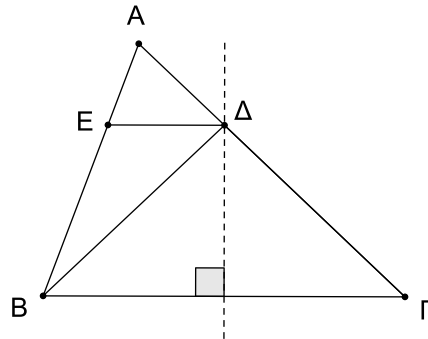
Δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$ με $AB < A\Gamma$. Η μεσοκάθετος της πλευράς $B\Gamma$ τέμνει την πλευρά $A\Gamma$ στο σημείο Δ και η παράλληλη από το Δ προς τη $B\Gamma$ τέμνει την πλευρά AB στο σημείο E . Να αποδείξετε ότι:

α) το τρίγωνο $B\Gamma\Delta$ είναι ισοσκελές.

(Μονάδες 12)

β) η ΔE είναι διχοτόμος της γωνίας $A\hat{\Delta}B$.

(Μονάδες 13)



Θέμα 13748

ΘΕΜΑ 2

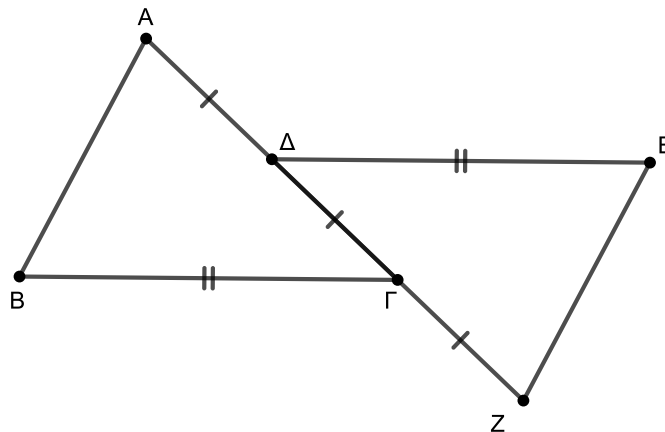
Σε τρίγωνο $AB\Gamma$ θεωρούμε το μέσο Δ της πλευράς $A\Gamma$. Φέρουμε τμήμα ΔE ίσο και παράλληλο με την πλευρά $B\Gamma$ όπως φαίνεται στο σχήμα. Προεκτείνουμε την $A\Gamma$ προς το μέρος του Γ και παίρνουμε σημείο Z τέτοιο ώστε $\Gamma Z = \Delta\Gamma$. Να αποδείξετε ότι:

α) Τα τρίγωνα $AB\Gamma$ και $ZE\Delta$ είναι ίσα.

(Μονάδες 10)

β) $AB \parallel EZ$.

(Μονάδες 15)



ΘΕΜΑ 2

Σε ισοσκελές τρίγωνο $AB\Gamma$ ($AB=AG$) φέρουμε τη διχοτόμο $A\Delta$ και μια ευθεία (ε) παράλληλη προς την $B\Gamma$, που τέμνει τις πλευρές AB και AG στα σημεία E και Z αντίστοιχα.

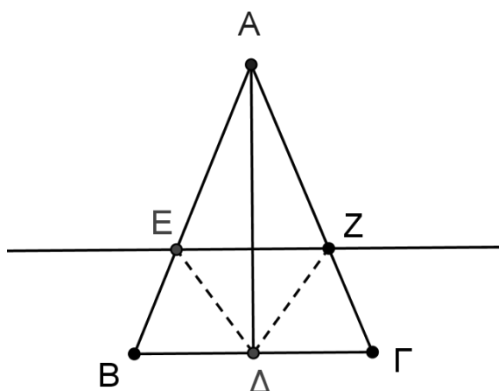
Να αποδείξετε ότι:

α) το τρίγωνο AEZ είναι ισοσκελές,

(Μονάδες 12)

β) τα τρίγωνα $AE\Delta$ και $AZ\Delta$ είναι ίσα.

(Μονάδες 13)



ΘΕΜΑ 2

Δίνεται ορθογώνιο τρίγωνο $AB\Gamma$ ($\hat{A} = 90^\circ$). Έστω Δ σημείο της πλευράς AG τέτοιο ώστε, η διχοτόμος ΔE της γωνίας $\hat{A\Delta B}$ να είναι παράλληλη στην πλευρά $B\Gamma$.

α) Να αποδείξετε ότι:

i. $\hat{E\Delta B} = \hat{\Delta B\Gamma}$ και $\hat{E\Delta A} = \hat{\Gamma}$,

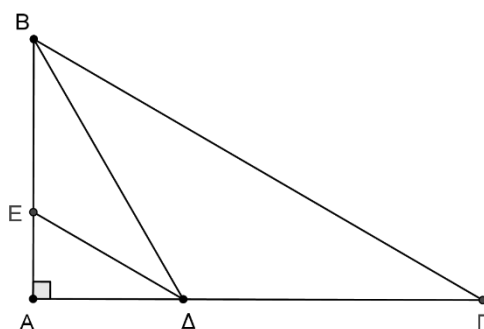
(Μονάδες 8)

ii. το τρίγωνο $B\Delta\Gamma$ είναι ισοσκελές.

(Μονάδες 8)

β) Αν είναι $\hat{A\Delta B} = 60^\circ$, τότε να υπολογίσετε τη γωνία $\hat{\Gamma}$.

(Μονάδες 9)



ΘΕΜΑ 2

Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο $AB\Gamma$ ($AB = A\Gamma$) και το ύψος του AM . Φέρουμε ημιευθεία Γx κάθετη στη $B\Gamma$, προς το ημιεπίπεδο που δεν ανήκει το A , και παίρνουμε σε αυτήν τμήμα $\Gamma\Delta = AB$.

Να αποδείξετε ότι:

α) η γωνία $\Delta\hat{A}\Gamma$ είναι ίση με τη γωνία $\Gamma\hat{\Delta}A$,

(Μονάδες 12)

β) $\Gamma\Delta \parallel AM$,

(Μονάδες 6)

γ) η $A\Delta$ είναι διχοτόμος της γωνίας $M\hat{A}\Gamma$.

(Μονάδες 7)

