



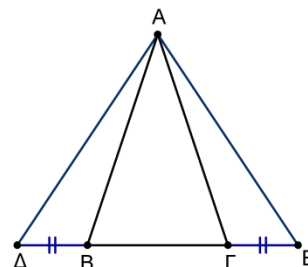
ΜΑΘΗΜΑ Α1.1 Ισότητα τριγώνων

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1)

Στο διπλανό σχήμα το τρίγωνο  $AB\Gamma$  είναι ισοσκελές με  $AB=AG$ . Προεκτείνουμε τη βάση  $B\Gamma$  κατά ίσα τμήματα  $BD=BE$ .

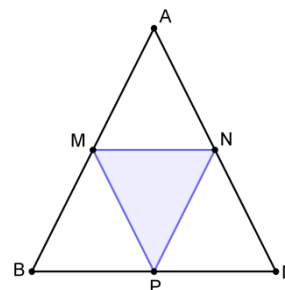
Να αποδείξετε ότι το τρίγωνο  $A\Delta E$  είναι ισοσκελές.



2)

Σε ισοσκελές τρίγωνο  $AB\Gamma$  με  $AB=AG$ , θεωρούμε  $M$ ,  $N$  και  $P$  τα μέσα των πλευρών του.

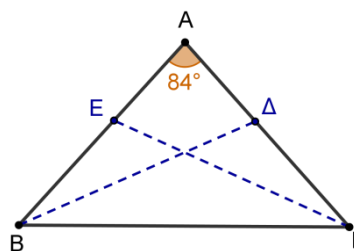
Να αποδείξετε ότι το τρίγωνο  $MNP$  είναι ισοσκελές.



3)

Ισοσκελές τρίγωνο  $AB\Gamma$  με  $AB=AG$  έχει γωνία κορυφής  $\hat{A} = 84^\circ$ .

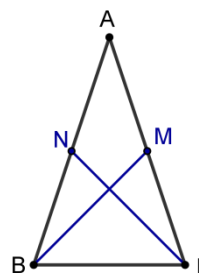
α) Να υπολογίσετε τις γωνίες  $\hat{B}$  και  $\hat{\Gamma}$  του τριγώνου,  
β) Να αποδείξετε ότι οι διχοτόμοι  $B\Delta$  και  $\Gamma E$  είναι ίσες.



4)

Σε ισοσκελές τρίγωνο  $AB\Gamma$  με  $AB=AG$ , θεωρούμε  $M$  και  $N$  τα μέσα των πλευρών του  $AG$  και  $AB$ .

Να αποδείξετε ότι οι διάμεσοι  $BM$  και  $\Gamma N$  είναι ίσες.

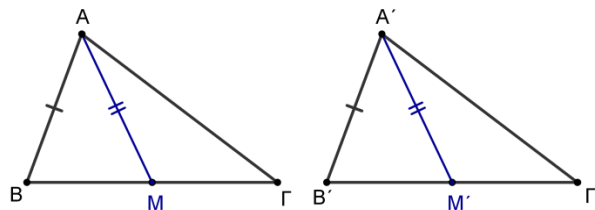


5)

Τα τρίγωνα  $AB\Gamma$  και  $A'B'\Gamma'$  του διπλα-νού σχήματος έχουν  $AB = A'B'$ ,  $B\Gamma = B'\Gamma'$  και ίσες διάμεσες  $AM = A'M'$ .

α) Να αποδείξετε ότι  $\hat{B} = \hat{B}'$ ,

β) Να αποδείξετε ότι  $\triangle AB\Gamma = \triangle A'B'\Gamma'$ .

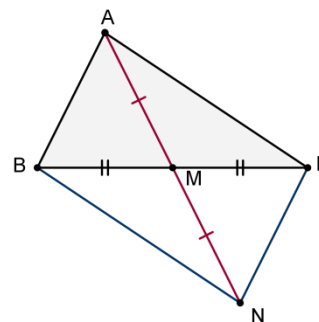


6)

Στο διπλανό σχήμα η διάμεσος  $AM$  έχει προεκταθεί κατά τμήμα  $MN=AM$ .

α) Να συγκρίνετε τα τρίγωνα  $\triangle ABM$  και  $\triangle MNG$  και να δείξετε ότι  $NG = AB$ .

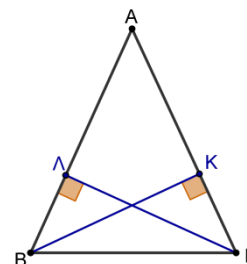
β) Να αποδείξετε ότι  $BN = AG$ .



7)

Σε ισοσκελές τρίγωνο  $ABG$  με  $AB=AG$ , θεωρούμε τα ύψη  $BK$  και  $GL$  προς τις ίσες πλευρές του.

Να αποδείξετε ότι τα ύψη  $BK$  και  $GL$  που αντιστοιχούν στις ίσες πλευρές είναι ίσα.

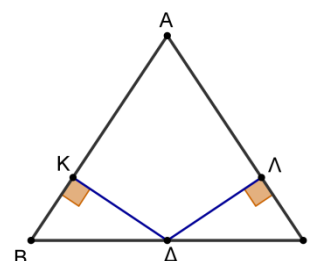


8)

Σε ισοσκελές τρίγωνο  $ABG$  με  $AB=AG$ , από το μέσο  $\Delta$  της βάσης  $BG$  φέρουμε  $\Delta K \perp AB$  και  $\Delta L \perp AG$ .

α) Να αποδείξετε ότι  $\Delta K = \Delta L$  και

β) Να αποδείξετε ότι η  $A\Delta$  είναι διχοτόμος της γωνίας  $\widehat{K\Delta L}$ .

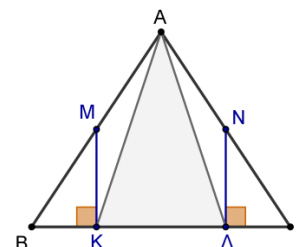


9)

Σε ισοσκελές τρίγωνο  $ABG$  με  $AB=AG$ , από τα μέσα  $M$  και  $N$  των ίσων πλευρών του, φέρουμε τις αποστάσεις  $MK$  και  $NL$ , από τη βάση  $BG$  του τριγώνου.

α) Να αποδείξετε ότι τα μέσα των ίσων πλευρών ισαπέχουν από τη βάση του τριγώνου.

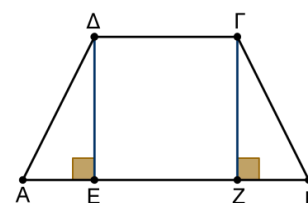
β) Να δείξετε ότι το τρίγωνο  $AKL$  είναι ισοσκελές.



10)

Σε ένα ισοσκελές τραπέζιο  $ABG\Delta$  με  $AB \parallel G\Delta$  και  $A\Delta = B\Gamma$  φέρουμε τα ύψη  $\Delta E$  και  $\Gamma Z$ . Να αποδείξετε

ότι: α)  $AE = ZB$  και β)  $AE = \frac{AB - G\Delta}{2}$



11)

Δυο τρίγωνα  $ABG$  και  $A'B'\Gamma'$  έχουν  $\widehat{A} = \widehat{A'}$ , ίσα ύψη  $B\Delta = B'\Delta'$  και  $\Gamma E = \Gamma'E'$ . Να αποδείξετε ότι:

α)  $AB = A'B'$ , β)  $AG = A'\Gamma'$  και

γ)  $\triangle ABG = \triangle A'B'\Gamma'$

