

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑΣ Α' ΛΥΚΕΙΟΥ

ΑΣΚΗΣΗ 1:

Εκτός του ισοσκελούς τριγώνου $AB\Gamma$ ($AB=AG$) φέρονται, εκτός του τριγώνου, ημιευθείες Ax και Ay τέτοιες ώστε $Ax \perp AB$ και $Ay \perp AG$. Οι κάθετες στην πλευρά $B\Gamma$ στα σημεία B και Γ τέμνουν τις Ax και Ay στα σημεία Δ και E αντίστοιχα.

Α) Να αποδειχθεί ότι $B\Delta = \Gamma E$.

Β) Αν η γωνία $\hat{BAG} = 80^\circ$, να υπολογισθούν οι γωνίες του τριγώνου ΔAE .

ΑΣΚΗΣΗ 2:

Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο $AB\Gamma$ ($AB=AG$) και η γωνία $\hat{A} = 80^\circ$. Αν K είναι σημείο της διχοτόμου της γωνίας \hat{A} , τέτοιο ώστε $KB=KA=K\Gamma$ τότε:

Α) να αποδειχθεί ότι τα τρίγωνα BKA και ΓKA είναι ίσα και

Β) να υπολογισθούν οι γωνίες \hat{ABK} και \hat{AGK} και

Γ) να υπολογισθεί η γωνία $\hat{BK\Gamma}$.

ΑΣΚΗΣΗ 3:

Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο $AB\Gamma$ ($AB=AG$) και η διάμεσός του AM . Φέρεται ημιευθεία προς το ημιεπίπεδο που δεν ανήκει το A και λαμβάνεται σε αυτήν τμήμα $\Gamma\Delta = AB$. Να αποδειχθεί ότι:

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

Β) η $A\Delta$ είναι διχοτόμος της γωνίας \hat{MAG} .

ΑΣΚΗΣΗ 4:

Δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$ με $AB < A\Gamma$. Έστω Ax η διχοτόμος της εξωτερικής του γωνίας $\hat{A}_{εξ} = 120^\circ$. Από την κορυφή B φέρεται ευθεία παράλληλη στην Ax , η οποία τέμνει την πλευρά $A\Gamma$ στο σημείο Δ .

A) Να αποδειχθεί ότι: **i)** Το τρίγωνο $AB\Delta$ είναι ισόπλευρο και **ii)** $\Delta\Gamma = A\Gamma - AB$.

B) Αν η γωνία $\hat{B\Delta A}$ είναι διπλάσια της γωνίας $\hat{\Gamma}$ του τριγώνου $AB\Gamma$, να υπολογιστούν οι γωνίες του τριγώνου $B\Delta\Gamma$.