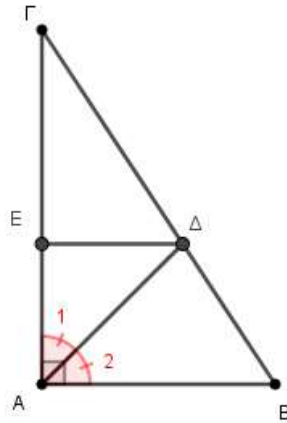


Έστω ορθογώνιο τρίγωνο $AB\Gamma$ με $\hat{A} = 90^\circ$, AD διχοτόμος της γωνίας A και DE παράλληλη στην AB .



α) Η ED είναι παράλληλη στην AB και η AG είναι κάθετη στην AB , αφού είναι $\hat{A} = 90^\circ$.
Οπότε, η AG θα είναι κάθετη και στην παράλληλή της ED . Άρα, το τρίγωνο $E\Delta\Gamma$ είναι ορθογώνιο με ορθή τη γωνία $\Gamma E\Delta$.

β) Επειδή AD διχοτόμος της ορθής γωνίας \hat{A} , ισχύει ότι $\hat{A}_1 = \hat{A}_2 = \frac{\hat{A}}{2} = 45^\circ$

Αφού είναι $\hat{A}_2 = 45^\circ$ τότε θα είναι και $\hat{A\Delta E} = 45^\circ$, ως γωνίες εντός εναλλάξ των παραλλήλων ED και AB με τέμνουσα την AD .

γ) Έστω ότι η \hat{B} είναι 20° μεγαλύτερη της $\hat{\Gamma}$, δηλαδή $\hat{B} = \hat{\Gamma} + 20^\circ$ (1)

Για τις οξείες γωνίες του ορθογωνίου τριγώνου $AB\Gamma$ ισχύει $\hat{B} + \hat{\Gamma} = 90^\circ$ (2)

Οπότε, λόγω της σχέσης (1), η σχέση (2) γίνεται:

$$\hat{\Gamma} + 20^\circ + \hat{\Gamma} = 90^\circ \Leftrightarrow 2\hat{\Gamma} = 70^\circ \Leftrightarrow \hat{\Gamma} = 35^\circ. \text{ Τότε } \hat{B} = \hat{\Gamma} + 20^\circ = 55^\circ.$$

Οι $\hat{E\Delta\Gamma}$ και \hat{B} είναι ίσες, ως γωνίες εντός εκτός και επί τα αυτά μέρη των παραλλήλων DE , AB με τέμνουσα την $B\Gamma$. Άρα, $\hat{E\Delta\Gamma} = \hat{B} = 55^\circ$.