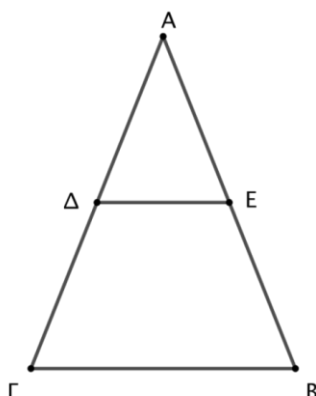


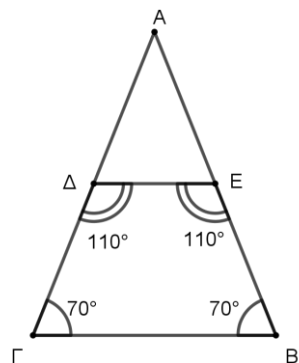
ΛΥΣΗ



α) Το σημείο Δ είναι μέσο της πλευράς AG και το DE είναι παράλληλο στην $B\Gamma$, οπότε το E θα είναι το μέσο της πλευράς AB . Επομένως, τα τμήματα $\Gamma\Delta$ και BE θα είναι ίσα ως μισά των ίσων πλευρών AG και AB αντίστοιχα του ισοσκελούς τριγώνου $AB\Gamma$.

β) Στο τετράπλευρο $\Gamma BE\Delta$ είναι $DE \parallel \Gamma B$ και οι πλευρές του $\Gamma\Delta$ και BE τέμνονται στο A . Οπότε, το $\Gamma BE\Delta$ είναι τραπέζιο. Επίσης, $\Gamma\Delta = BE$. Συνεπώς, το τετράπλευρο $\Gamma BE\Delta$ είναι ισοσκελές τραπέζιο.

γ)



Οι γωνίες της βάσης $B\Gamma$ του ισοσκελούς τριγώνου $AB\Gamma$ είναι ίσες, δηλαδή $\hat{B} = \hat{\Gamma}$. Γνωρίζουμε για το άθροισμα των γωνιών του τριγώνου $AB\Gamma$ ότι $\hat{A} + \hat{B} + \hat{\Gamma} = 180^\circ$ ή $40^\circ + 2 \cdot \hat{B} = 180^\circ$ ή $2 \cdot \hat{B} = 140^\circ$, άρα $\hat{B} = \hat{\Gamma} = 70^\circ$.

Οι γωνίες $\hat{\Gamma}$ και $\hat{\Gamma\Delta E}$ είναι εντός εναλλάξ των παραλλήλων ΓB και DE όταν τέμνονται από $\Gamma\Delta$, άρα $\hat{\Gamma} + \hat{\Gamma\Delta E} = 180^\circ$ και αφού $\hat{\Gamma} = 70^\circ$, έχουμε ότι $\hat{\Gamma\Delta E} = 110^\circ$.

Ομοίως $\hat{B} + \hat{B\hat{E}\Delta} = 180^\circ$ ως εντός και επί τα αυτά των ίδιων παραλλήλων όταν τέμνονται από BE . Άρα $\hat{B\hat{E}\Delta} = 110^\circ$.

Επομένως οι γωνίες του τραpezίου $\Gamma BE\Delta$ είναι $\hat{\Gamma} = \hat{B} = 70^\circ$ και $\hat{\Gamma\Delta E} = \hat{B\hat{E}\Delta} = 110^\circ$.