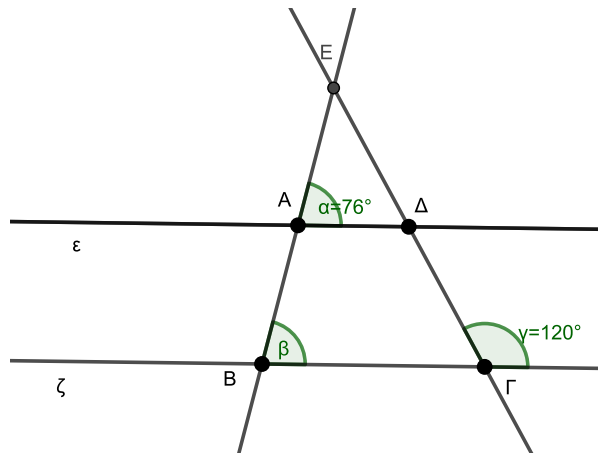


ΛΥΣΗ



α) Οι γωνίες $\hat{\alpha}$ και $\hat{\beta}$ είναι εκτός εντός και επί τα αυτά των παραλλήλων ϵ και ζ που τέμνονται από την ευθεία AB . Οπότε $\hat{\alpha} = \hat{\beta} = 76^\circ$.

β) Η γωνία $\hat{\Gamma}$ του τετράπλευρου $AB\Gamma\Delta$ είναι παραπληρωματική της γωνίας $\hat{\gamma} = 120^\circ$, έτσι $\hat{\Gamma} = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$.

Οι γωνίες $\hat{\Gamma}$ και $\hat{\Delta}$ του τετράπλευρου είναι εντός και επί τα αυτά των παραλλήλων ευθειών ϵ και ζ που τέμνονται από τη $\Gamma\Delta$. Άρα είναι παραπληρωματικές, οπότε

$$\hat{\Gamma} + \hat{\Delta} = 180^\circ \text{ ή } \hat{\Delta} = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ.$$

Η γωνία \hat{A} του τετράπλευρου $AB\Gamma\Delta$ είναι παραπληρωματική της γωνίας $\hat{\alpha} = 76^\circ$. Έτσι $\hat{A} + \hat{\alpha} = 180^\circ$ ή $\hat{A} + 76^\circ = 180^\circ$ και τελικά $\hat{A} = 180^\circ - 76^\circ = 104^\circ$.

γ) Στο τρίγωνο EAD έχουμε ήδη γνωστή τη γωνία $\hat{\alpha} = 76^\circ$. Επιπλέον η γωνία $\widehat{A\Delta E}$ του τριγώνου είναι η παραπληρωματική της γωνίας $\hat{\Delta}$ του τετράπλευρου $AB\Gamma\Delta$ οπότε $\widehat{A\Delta E} + \hat{\Delta} = 180^\circ$, ή $\widehat{A\Delta E} = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$. Το άθροισμα των γωνιών του τριγώνου ADE είναι 180° , οπότε $\widehat{A\Delta E} + \hat{\alpha} + \hat{E} = 180^\circ$ ή $60^\circ + 76^\circ + \hat{E} = 180^\circ$, δηλαδή $136^\circ + \hat{E} = 180^\circ$ ή $\hat{E} = 180^\circ - 136^\circ = 44^\circ$.