



**α)** Είναι  $AB = AE$  ως πλευρές τετραγώνου και  $AB = AΓ$  από υπόθεση. Άρα  $AE = AΓ$ , οπότε το τρίγωνο  $AEG$  είναι ισοσκελές.

**β)** Επειδή το τρίγωνο  $AEG$  είναι ισοσκελές ισχύει ότι  $\widehat{A\epsilon\Gamma} = \widehat{E\Gamma A}$  (1).

Από το άθροισμα γωνιών του τριγώνου  $AEG$  έχουμε:

$$\widehat{E\Delta\Gamma} + \widehat{A\epsilon\Gamma} + \widehat{E\Gamma A} = 180^\circ \stackrel{(1)}{\Leftrightarrow} 2\widehat{E\Gamma A} + \widehat{E\Delta B} + \widehat{B\Delta\Gamma} = 180^\circ \Leftrightarrow 2\widehat{E\Gamma A} + 90^\circ + \widehat{B\Delta\Gamma} = 180^\circ \Leftrightarrow 2\widehat{E\Gamma A} = 90^\circ - \widehat{B\Delta\Gamma}$$