

ΛΥΣΗ

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

**β)** Επειδή το τρίγωνο  $AEG$  είναι ισοσκελές, ισχύει ότι  $\widehat{AEG} = \widehat{EGA}$  ως γωνίες προσκείμενες στη βάση του  $EG$ .

Για τις γωνίες του τριγώνου  $AEG$  ισχύει ότι  $\widehat{EAG} + \widehat{AEG} + \widehat{EGA} = 180^\circ$  και επειδή  $\widehat{AEG} = \widehat{EGA}$  τότε θα ισχύει  $2\widehat{EGA} + \widehat{EAB} + \widehat{BAG} = 180^\circ$  ή  $2\widehat{EGA} + 90^\circ + \widehat{BAG} = 180^\circ$ , άρα  $2\widehat{EGA} = 90^\circ - \widehat{BAG}$ .

