

ΛΥΣΗ

α) Η γωνία $\widehat{\Delta\hat{A}E}$ του τριγώνου ΔAE , ως παραπληρωματική γωνία της γωνίας $\widehat{B\hat{A}\Gamma} = 90^\circ$ του τριγώνου $BA\Gamma$, θα είναι $\widehat{\Delta\hat{A}E} = 90^\circ$. Οπότε το τρίγωνο ΔAE είναι ορθογώνιο. Συνεπώς, ο ισχυρισμός του μαθητή είναι σωστός.

β) Τα τρίγωνα $BA\Gamma$ και ΔAE έχουν:

- $\widehat{B\hat{A}\Gamma} = \widehat{\Delta\hat{A}E} = 90^\circ$ (από δεδομένα και α) ερώτημα)
- $BA = AD = 3$
- $AG = AE = 4$, αφού $AE = AB + BE = 3 + 1 = 4$.

Άρα τα τρίγωνα $BA\Gamma$ και ΔAE είναι ίσα, αφού είναι ορθογώνια και έχουν τις κάθετες πλευρές τους ίσες μία προς μία.

γ)

- Η γωνία $\widehat{B\hat{\Gamma}A}$ του τριγώνου $BA\Gamma$ είναι ίση με τη γωνία $\widehat{\Delta\hat{E}A}$ του τριγώνου ΔAE .
- Η γωνία $\widehat{A\hat{\Delta}E}$ του τριγώνου ΔAE είναι ίση με τη γωνία $\widehat{A\hat{B}\Gamma}$ του τριγώνου $BA\Gamma$.

