ΛΥΣΗ

α) $AB = A\Delta + \Delta B = 8 + 4 = 12$ και $A\Gamma = AE + E\Gamma = 10 + 5 = 15$.

β) Έχουμε ότι $\frac{A\Delta}{AB} = \frac{8}{12} = \frac{2}{3}$ και $\frac{AE}{A\Gamma} = \frac{10}{15} = \frac{2}{3}$.

Επίσης η $\hat{A}$ είναι κοινή γωνία των τριγώνων ΑΔΕ και ΑΒΓ.

Άρα τα τρίγωνα ΑΔΕ και ΑΒΓ έχουν δύο πλευρές ανάλογες μία προς μία και την περιεχόμενη γωνία σε αυτές τις πλευράς, κοινή. Επομένως είναι όμοια με λόγο ομοιότητας λ = $\frac{2}{3}$.

γ) Οι πλευρές ΔΕ και ΒΓ είναι ομόλογες πλευρές των όμοιων τριγώνων ΑΔΕ και ΑΒΓ, εφόσον βρίσκονται απέναντι από την κοινή γωνία τους $\hat{A}$.

Άρα $\frac{\Delta E}{B\Gamma} = \frac{2}{3}$ ή $\frac{\Delta E}{13{,}5} = \frac{2}{3}$ ή $\Delta E = 13{,}5 \cdot \frac{2}{3} = \frac{13{,}5 \cdot 2}{3} = \frac{27}{3} = 9$.