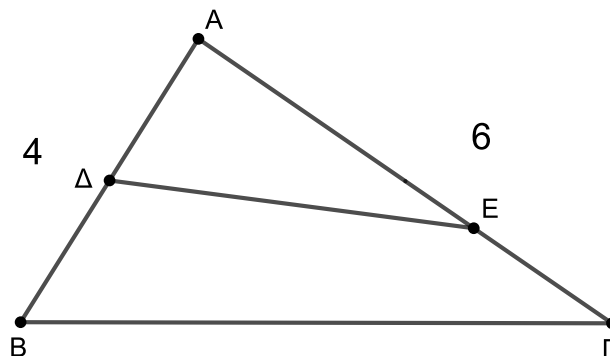
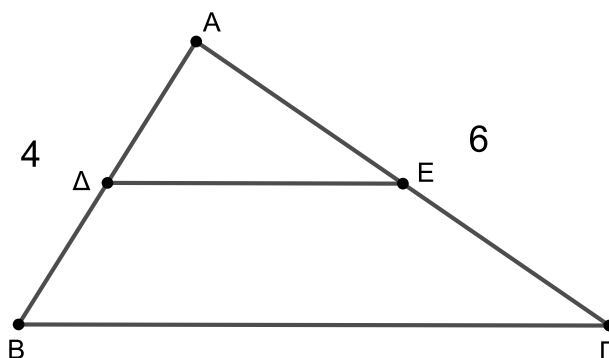


ΛΥΣΗ

α) Έστω Δ το μέσο της πλευράς ΑΒ και Ε τυχαίο σημείο στην πλευρά ΑΓ.



β) Αν $AD=2$, τότε $\frac{AD}{AB} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$. Για να είναι και ο λόγος $\frac{AE}{AG}$ ίσος με $\frac{1}{2}$, θα πρέπει το τμήμα ΑΕ να είναι το μισό του τμήματος ΑΓ, δηλαδή το Ε να είναι μέσο του τμήματος ΑΓ, οπότε $AE=3$. Συνεπώς $\frac{AE}{AG} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$.



γ) Οι πλευρές ΑΔ και ΑΕ του τριγώνου ΑΔΕ είναι ανάλογες των πλευρών ΑΒ και ΑΓ του τριγώνου ΑΒΓ και τα τρίγωνα έχουν τη γωνία $\widehat{A}$ κοινή. Άρα είναι όμοια με το κριτήριο δύο πλευρές ανάλογες και τις περιεχόμενες γωνίες ίσες.