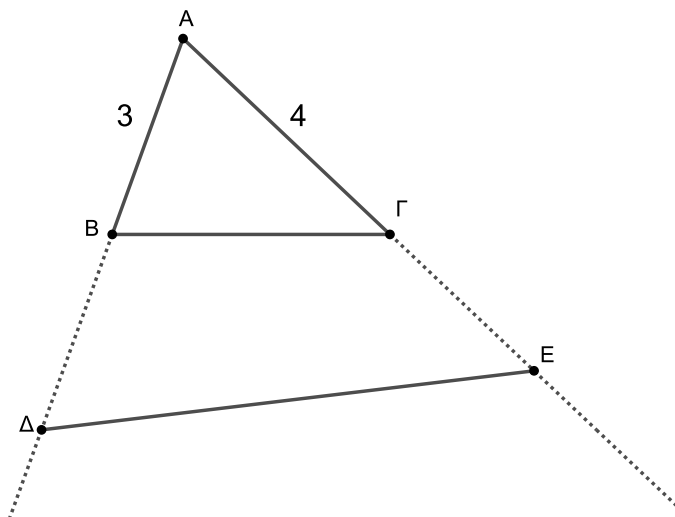
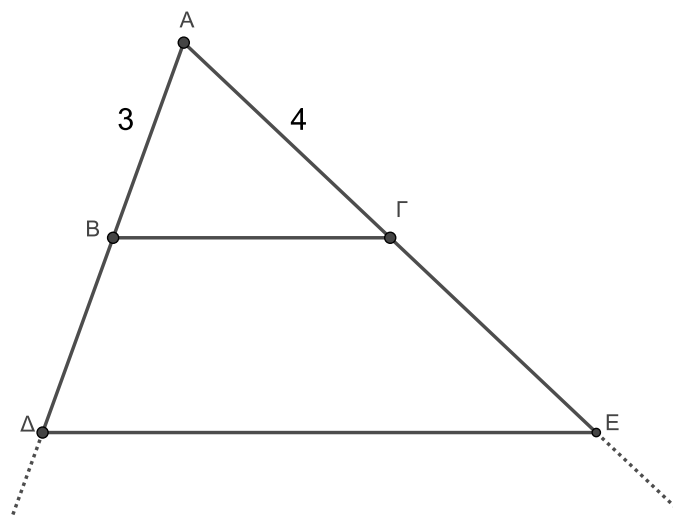


ΛΥΣΗ

α) Έστω Δ το σημείο στην προέκταση της ΑΒ ώστε $ΒΔ=ΑΒ=3$ και Ε ένα τυχαίο σημείο στην προέκταση της ΑΓ.



β) Αν $ΑΔ=6$, τότε $\frac{ΑΔ}{ΑΒ} = \frac{6}{3} = \frac{2}{1} = 2$. Παρατηρούμε επίσης ότι το σημείο Β είναι μέσο του τμήματος ΑΔ. Για να είναι και ο λόγος $\frac{ΑΕ}{ΑΓ}$ ίσος με $\frac{2}{1}$, θα πρέπει το τμήμα ΓΕ να είναι ίσο με το τμήμα ΑΓ, δηλαδή το Γ να είναι μέσο του τμήματος ΑΕ, οπότε $ΑΕ=8$. Συνεπώς $\frac{ΑΕ}{ΑΓ} = \frac{8}{4} = \frac{2}{1}$.



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 $\hat{A}$ κοινή. Άρα είναι όμοια με το κριτήριο δύο πλευρές ανάλογες και τις περιεχόμενες γωνίες ίσες.

Ο λόγος ομοιότητάς τους είναι $\frac{ΑΔ}{ΑΒ} = 2$.