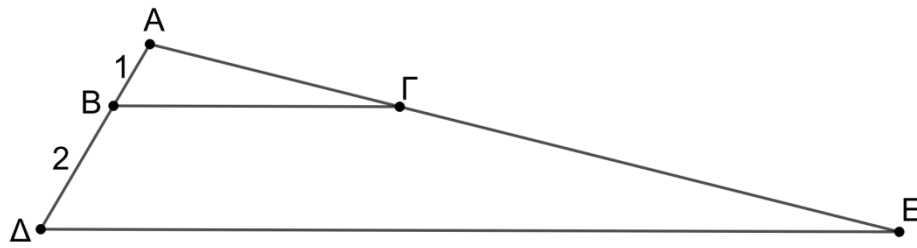


ΛΥΣΗ



α) Οι πλευρές του τριγώνου AΔΕ ορίζονται από τις ευθείες των πλευρών AB και AΓ του τριγώνου ABΓ και την ΔΕ που είναι παράλληλη στην BΓ. Άρα οι πλευρές του είναι ανάλογες προς τις πλευρές του τριγώνου ABΓ. Επομένως τα τρίγωνα ABΓ και AΔΕ είναι όμοια και ο λόγος ομοιότητάς τους είναι $\frac{AB}{AΔ} = \frac{AB}{AB+BΔ} = \frac{1}{1+2} = \frac{1}{3}$.

β) Ο λόγος των περιμέτρων δύο όμοιων τριγώνων είναι ο ίδιος με τον λόγο ομοιότητάς τους, άρα οι περίμετροι των όμοιων τριγώνων ABΓ και AΔΕ έχουν λόγο $\frac{1}{3}$.

Επομένως η περίμετρος του AΔΕ είναι τριπλάσια της περιμέτρου του ABΓ, δηλαδή είναι ίση με $3 \cdot 8,5 = 25,5$.

γ) Ο λόγος των εμβαδών δύο όμοιων τριγώνων είναι ίσος με το τετράγωνο του λόγου ομοιότητάς τους, άρα ο λόγος των εμβαδών (ABΓ) και (AΔΕ) των όμοιων τριγώνων ABΓ και AΔΕ, αντίστοιχα είναι $\frac{1}{9}$. Δηλαδή:

$$\frac{(ABΓ)}{(AΔΕ)} = \frac{1}{9} \text{ ή } (ABΓ) = \frac{(AΔΕ)}{9} \text{ ή } (ABΓ) = \frac{15}{9} = \frac{5}{3}.$$