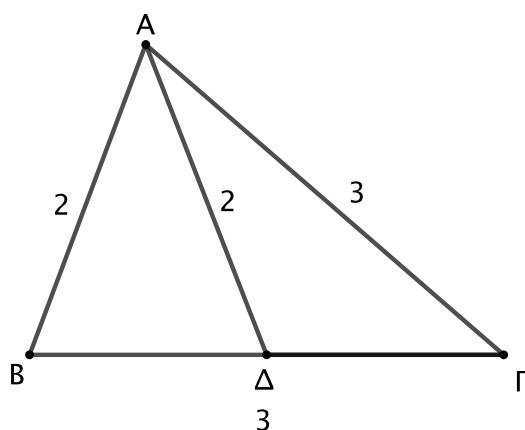


ΛΥΣΗ



α) Το τρίγωνο ABΓ είναι ισοσκελές με $AG = BG$. Άρα, οι γωνίες \hat{B} και $\hat{B\hat{A}\Gamma}$ θα είναι ίσες, ως προσκείμενες στη βάση AB.

β) Τα τρίγωνα ABΓ και BΔA είναι ισοσκελή και έχουν μία αντίστοιχη γωνία ίση, αφού $\hat{B\hat{A}\Gamma} = \hat{B}$ (η γωνία $\hat{B\hat{A}\Gamma}$ είναι προσκείμενη στη βάση AB του ισοσκελούς ABΓ και η γωνία \hat{B} είναι προσκείμενη στη βάση BΔ του ισοσκελούς ABΔ).

Επομένως, τα τρίγωνα ABΓ και ABΔ είναι όμοια.

γ) Αφού τα τρίγωνα ABΓ και ABΔ είναι όμοια, τότε ο λόγος των εμβαδών τους θα ισούται με το τετράγωνο του λόγου ομοιότητάς τους. Ο λόγος ομοιότητας λ των δύο τριγώνων ισούται με τον λόγο των πλευρών που βρίσκονται απέναντι από τις ίσες γωνίες $\hat{B\hat{A}\Gamma}$ και \hat{B} αντίστοιχα, δηλαδή είναι

$$\frac{B\Gamma}{A\Delta} = \frac{3}{2}$$

Επομένως, έχουμε:

$$\frac{(AB\Gamma)}{(B\Delta A)} = \left(\frac{B\Gamma}{A\Delta}\right)^2 = \left(\frac{3}{2}\right)^2 = \frac{9}{4}$$