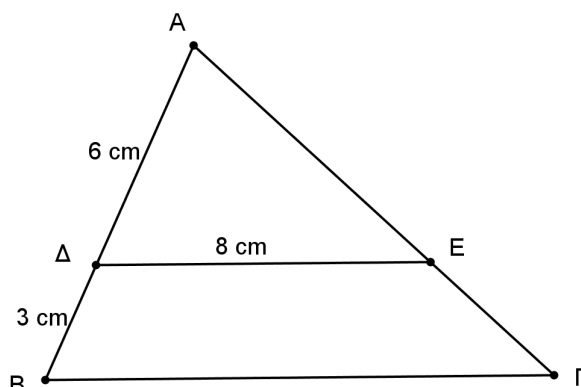


**Άσκηση**

Στην πλευρά AB τριγώνου ABΓ παίρνουμε σημείο Δ, τέτοιο ώστε  $AD = 6$  cm και  $BD = 3$  cm. Από το Δ φέρνουμε παράλληλη στη ΒΓ που τέμνει την ΑΓ στο σημείο Ε.



- A.** Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα ABΓ και AΔΕ είναι όμοια και να δείξετε ότι ο λόγος ομοιότητας του ABΓ προς το AΔΕ είναι  $\lambda = \frac{3}{2}$ .
- B.** Αν η πλευρά ΔΕ είναι ίση με 8 cm, να υπολογίσετε την πλευρά ΒΓ.
- Γ.** Αν το εμβαδό του τριγώνου ABΓ είναι  $63 \text{ cm}^2$ , να βρείτε το εμβαδό του τραapeζίου ΒΓΕΔ. (αυτό το ερώτημα είναι εκτός ύλης για την φετινή χρονιά)

**Απαντήσεις**

- A.** Τα τρίγωνα ABΓ και AΔΕ έχουν τη γωνία  $\hat{A}$  κοινή και  $\hat{\Delta} = \hat{B}$  (ως εντός εκτός και επί τα αυτά των παραλλήλων ΒΓ και ΔΕ). Συνεπώς, τα τρίγωνα ABΓ και AΔΕ είναι όμοια και ο λόγος ομοιότητας του ABΓ προς το AΔΕ είναι

$$\lambda = \frac{AB}{AD} = \frac{6+3}{6} = \frac{9}{6} = \frac{3}{2}.$$

- B.** Επειδή τα τρίγωνα ABΓ και AΔΕ είναι όμοια ισχύει

$$\begin{aligned} \frac{AB}{AD} &= \frac{B\Gamma}{\Delta E} \\ \frac{9}{6} &= \frac{B\Gamma}{8} \\ 6 \cdot B\Gamma &= 8 \cdot 9 \\ 6 \cdot B\Gamma &= 72 \\ B\Gamma &= 12 \text{ cm.} \end{aligned}$$

- Γ.** (αυτό το ερώτημα είναι εκτός ύλης για την φετινή χρονιά)