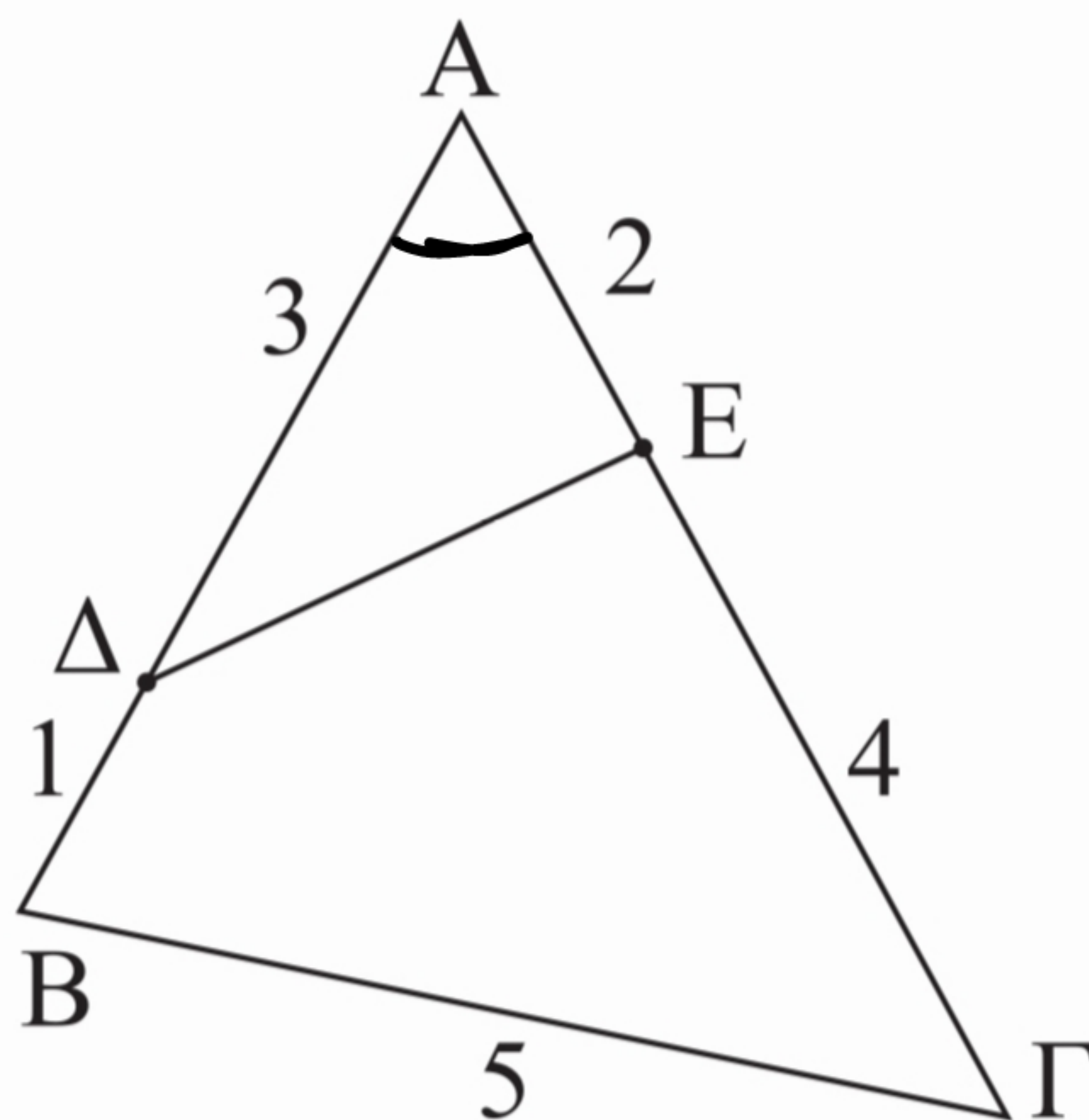


ΠΟΡΙΣΜΑΤΑ

- i) Ο λόγος ομοιότητας δύο όμοιων τριγώνων είναι ίσος με το λόγο δύο ομόλογων υψών τους.
- ii) Ο λόγος ομοιότητας δύο όμοιων τριγώνων είναι ίσος με το λόγο δύο ομόλογων διχοτόμων τους.
- iii) Ο λόγος ομοιότητας δύο όμοιων τριγώνων είναι ίσος με το λόγο δύο ομόλογων διαμέσων τους.

Ε.Κ/σελ.38

4. Στο παρακάτω σχήμα να βρεθεί το μήκος του ΔE .



Παρατηρώ ότι :

$$\frac{AE}{AB} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2} \text{ και}$$

$$\frac{AD}{AC} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

Επίσης, $\hat{A}$: Κοινή γωνία
των $\triangle ADE, \triangle ABC$

Συνεπώς από 2^ο υπ. ομοιότητας τα $\triangle A\hat{D}E, \triangle A\hat{B}\Gamma$ είναι όμοια με λόγο ομοιότητας $\lambda = \frac{1}{2}$.

$$\text{Άρα: } \frac{DE}{B\Gamma} = \frac{1}{2} \Leftrightarrow \frac{DE}{5} = \frac{1}{2} \Leftrightarrow DE = 2,5$$

5. Οι πλευρές ενός τριγώνου είναι 3cm, 4cm και 5cm. Ένα τρίγωνο όμοιο με αυτό έχει περίμετρο 24cm. Ποια είναι τα μήκη των πλευρών του;

Έστω $a = 3\text{cm}$, $b = 4\text{cm}$, $\gamma = 5\text{cm}$
και a' , b' , γ' οι πλευρές του τριγώνου
με περίμετρο 24 cm

Εφόσον τα τρίγωνα είναι όμοια:

$$\frac{a}{a'} = \frac{b}{b'} = \frac{\gamma}{\gamma'} = \frac{a+b+\gamma}{a'+b'+\gamma'}$$

$$\frac{3}{a'} = \frac{4}{b'} = \frac{5}{\gamma'} = \frac{12}{24} = \frac{1}{2}$$

$$\text{Άρα: } a' = 6, b' = 8, \gamma' = 10$$