

ΟΜΟΙΟΤΗΤΑ ΤΡΙΓΩΝΩΝ

1. Πότε λέμε ότι δύο πολύγωνα είναι **όμοια**;

Απ: Όμοια λέγονται τα πολύγωνα που έχουν τις ομόλογες πλευρές τους ανάλογες και τις αντίστοιχες γωνίες τους ίσες.

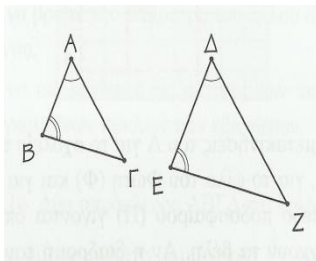


1

2. Πότε λέμε ότι δύο τρίγωνα είναι **όμοια**;

Απ: Όμοια λέγονται τα τρίγωνα που έχουν τις ομόλογες πλευρές τους ανάλογες και τις αντίστοιχες γωνίες τους ίσες.

Παρατήρηση:



Τα τα τρίγωνα $\triangle AB\Gamma$ και $\triangle \Delta EZ$ είναι όμοια (γιατί: $\hat{A} = \hat{\Delta}$, $\hat{B} = \hat{E}$, $\hat{\Gamma} = \hat{Z}$).

Επομένως, έχουν και τις πλευρές τους ανάλογες, δηλαδή:

$$\frac{AB}{\Delta E} = \frac{A\Gamma}{\Delta Z} = \frac{B\Gamma}{EZ} = \lambda \quad (\lambda: \text{λόγος ομοιότητας})$$

3. Γράψτε τα **κριτήρια ομοιότητας** των τριγώνων.

Απ: (i) Αν δύο τρίγωνα έχουν δύο γωνίες ίσες μια προς μία, τότε είναι όμοια.

(ii) Αν δύο τρίγωνα έχουν τις πλευρές τους ανάλογες, τότε είναι όμοια.

4. Με τι ισούται ο λόγος των περιμέτρων δύο όμοιων σχημάτων;

Απ: Ο λόγος των περιμέτρων δύο όμοιων σχημάτων ισούται με το λόγο ομοιότητας τους. Δηλαδή, για τα τρίγωνα $AB\Gamma$ και ΔEZ της ερώτησης 2 ισχύει ότι:

$$\triangle AB\Gamma \approx \triangle \Delta EZ \implies \frac{\Pi_{AB\Gamma}}{\Pi_{\Delta EZ}} = \lambda$$

5. Με τι ισούται ο λόγος των εμβαδών δύο όμοιων σχημάτων;

Απ: Ο λόγος των εμβαδών δύο όμοιων σχημάτων ισούται με το τετράγωνο του λόγου ομοιότητας τους. Δηλαδή, για τα τρίγωνα $AB\Gamma$ και ΔEZ της ερώτησης 2 ισχύει ότι:

$$\triangle AB\Gamma \approx \triangle \Delta EZ \implies \frac{(AB\Gamma)}{(\Delta EZ)} = \lambda^2$$