

ΟΜΟΙΑ ΤΡΙΓΩΝΑ

- Δύο τρίγωνα λέγονται όμοια, όταν έχουν τις γωνίες τους ίσες μία προς μία και τις αντίστοιχες (ή ομόλογες) πλευρές τους ανάλογες.
- Στα όμοια πολύγωνα αντίστοιχες (ή ομόλογες) ονομάζονται εκείνες οι πλευρές που συνδέουν τις κορυφές ίσων γωνιών. Ειδικότερα στα όμοια τρίγωνα αντίστοιχες θεωρούνται οι πλευρές που βρίσκονται απέναντι από ίσες γωνίες.
- Για τα τρίγωνα ισχύουν τα ακόλουθα κριτήρια ομοιότητας:
 - Δύο τρίγωνα είναι όμοια, όταν δύο από τις γωνίες του ενός τριγώνου είναι ίσες μία προς μία με δύο γωνίες του άλλου τριγώνου.
 - Δύο τρίγωνα είναι όμοια, όταν οι πλευρές τους είναι ανάλογες.
 - Δύο τρίγωνα είναι όμοια, όταν μία γωνία του ενός τριγώνου είναι ίση με μία γωνία του άλλου τριγώνου και οι πλευρές οι οποίες περιέχουν τις γωνίες αυτές είναι ανάλογες.
- Ειδικότερα για την περίπτωση των ορθογωνίων τριγώνων τα κριτήρια ομοιότητας διατυπώνονται ως εξής:
 - Δύο ορθογώνια τρίγωνα είναι όμοια, όταν μία οξεία γωνία του ενός είναι ίση με μία οξεία γωνία του άλλου.
 - Δύο ορθογώνια τρίγωνα είναι όμοια, όταν οι κάθετες πλευρές τους είναι ανάλογες.
 - Δύο ορθογώνια τρίγωνα είναι όμοια, όταν ο λόγος μιας κάθετης πλευράς του ενός προς μία κάθετη πλευρά του άλλου είναι ίσος με τον λόγο των υποτεινουσών τους.
- Για να γράψουμε την αναλογία μεταξύ των πλευρών δύο όμοιων τριγώνων, εργαζόμαστε ως εξής:
 - Γράφουμε τα γράμματα των κορυφών των γωνιών του ενός τριγώνου.
 - Στη συνέχεια από κάτω γράφουμε τα γράμματα των κορυφών των γωνιών του άλλου τριγώνου έτσι, ώστε κάθε γωνία να έχει από κάτω την αντίστοιχη, η οποία είναι ίση της.
 - Γράφουμε τις αναλογίες που προκύπτουν από «σχήμα» που δημιουργήθηκε. Για παράδειγμα:

$$\begin{array}{ccc} A & - & B & - & \Gamma \\ \downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\ \Delta & - & E & - & Z \end{array} \Rightarrow \frac{AB}{\Delta E} = \frac{B\Gamma}{EZ} = \frac{A\Gamma}{\Delta Z}$$

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

- Όταν δύο τρίγωνα έχουν τις πλευρές τους παράλληλες μία προς μία, τότε:
 - Είναι ίσα
 - Είναι όμοια
 - Δεν μπορούμε να βγάλουμε συμπέρασμα για την ισότητα ή την ομοιότητα
- Τα ίσα τρίγωνα είναι όμοια; Αν ναι, ποιος είναι ο λόγος ομοιότητας δύο ίσων τριγώνων;
- Τα όμοια τρίγωνα είναι ίσα;
- Δύο ισοσκελή τρίγωνα $AB\Gamma$ ($AB=AG$) και $A'B'\Gamma'$ ($A'B'=A'\Gamma'$) με $A = A'$ είναι όμοια;
- Δύο ισοσκελή τρίγωνα $AB\Gamma$ ($AB=AG$) και $A'B'\Gamma'$ ($A'B'=A'\Gamma'$) με $B = B'$ είναι όμοια;
- Αν στο επόμενο σχήμα ισχύει $A\Delta//BE//\Gamma Z$, να συμπληρώσετε τις αναλογίες:
 - $\frac{AB}{A\Gamma} = \frac{\dots}{\dots}$
 - $\frac{B\Gamma}{\Gamma A} = \frac{\dots}{\dots}$
 - $\frac{AB}{B\Gamma} = \frac{\dots}{\dots}$

