



ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ – ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ 1ου ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

Α. ΙΣΑ ΤΡΙΓΩΝΑ

- **Ίσα τρίγωνα** λέγονται τα τρίγωνα που έχουν τις πλευρές τους ίσες μία προς μία και τις αντίστοιχες γωνίες τους ίσες.
- **Κριτήρια ισότητας τριγώνων.** Δύο τρίγωνα είναι ίσα όταν έχουν:
 - Δύο πλευρές ίσες μία προς μία και την περιεχόμενη γωνία τους ίση ($\Pi - \Gamma - \Pi$).
 - Μία πλευρά ίση και τις προσκείμενες στην πλευρά αυτή γωνίες ίσες μία προς μία ($\Gamma - \Pi - \Gamma$).
 - Τις πλευρές τους ίσες μία προς μία ($\Pi - \Pi - \Pi$).
- **Κριτήρια ισότητας ορθογώνιων τριγώνων.** Δύο ορθογώνια τρίγωνα είναι ίσα όταν έχουν:
 - Δύο αντίστοιχες πλευρές ίσες μία προς μία.
 - Μία αντίστοιχη πλευρά ίση και μία αντίστοιχη οξεία γωνία ίση.

Β. ΛΟΓΟΣ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ – ΘΕΩΡΗΜΑ ΘΑΛΗ

- Παράλληλες ευθείες, αν ορίζουν ίσα τμήματα σε μια ευθεία που τις τέμνει, τότε θα ορίζουν ίσα τμήματα και σε οποιαδήποτε άλλη ευθεία που τις τέμνει.
- **Λόγος** ενός ευθύγραμμου τμήματος $\Gamma\Delta$ προς το ευθύγραμμο τμήμα AB είναι ο αριθμός λ για τον οποίο ισχύει $\Gamma\Delta = \lambda \cdot AB$.
- Τα ευθύγραμμα τμήματα α, γ είναι **ανάλογα** προς τα ευθύγραμμα τμήματα β, δ , όταν ισχύει $\frac{\alpha}{\beta} = \frac{\gamma}{\delta}$.
- **Θεώρημα Θαλή.** Τρεις ή περισσότερες ευθείες, αν τέμνουν δύο άλλες ευθείες, τότε τα τμήματα που ορίζονται στη μία είναι ανάλογα προς τα αντίστοιχα τμήματα που ορίζονται στην άλλη.

Γ. ΟΜΟΙΟΘΕΣΙΑ – ΟΜΟΙΟΤΗΤΑ

- **Ομοιόθετο ενός σημείου A** ως προς το κέντρο O και λόγο λ ονομάζεται το σημείο A' της ημιευθείας OA για το οποίο ισχύει $OA' = \lambda \cdot OA$.
- Τα **ομοιόθετα ευθύγραμμα τμήματα** που δε βρίσκονται στην ίδια ευθεία είναι παράλληλα.
- Οι **ομοιόθετες γωνίες** είναι ίσες.
- Δύο **ομοιόθετα πολύγωνα** έχουν τις πλευρές τους ανάλογες και τις αντίστοιχες γωνίες τους ίσες.
- **Όμοια πολύγωνα** λέγονται τα πολύγωνα που το ένα είναι μεγέθυνση ή σμίκρυνση του άλλου.
- Δύο πολύγωνα είναι όμοια, όταν έχουν τις πλευρές τους ανάλογες και τις αντίστοιχες γωνίες τους ίσες και αντιστρόφως.
- Τα ομοιόθετα πολύγωνα είναι όμοια.
- Δύο τρίγωνα που έχουν δύο γωνίες τους ίσες μία προς μία είναι όμοια και θα έχουν τις ομόλογες πλευρές τους ανάλογες.
- Αν δύο πολύγωνα είναι όμοια, τότε:
 - Ο λόγος των περιμέτρων τους είναι ίσος με το λόγο ομοιότητάς τους.
 - Ο λόγος των εμβαδών τους είναι ίσος με το τετράγωνο του λόγου ομοιότητάς τους.