



5.12 Αξιοσημείωτες ευθείες και κύκλοι τριγώνου

ΣΧΟΛΙΟ

Για να αποδείξουμε ότι υπάρχουν κάποια από τα αξιοσημείωτα σημεία τριγώνου (βαρύκεντρο, ορθόκεντρο κτλ.) καθώς και τις βασικές τους ιδιότητες χρησιμοποιήσαμε τη θεωρία των παραλληλογράμμων που στηρίζεται στο αίτημα παραλληλίας (§ 4.2).

Είδαμε προηγούμενα (§4.5 και §5.7 - §5.8) ότι σε ένα τρίγωνο οι μεσοκάθετοι των πλευρών του, οι διχοτόμοι των γωνιών του, οι διάμεσοι και τα ύψη του αποτελούν τριάδες συντρεχουσών ευθειών.

Ανακεφαλαιώνοντας, σε ένα τρίγωνο $AB\Gamma$ αποδείξαμε ότι **διέρχονται από το ίδιο σημείο:**

- Οι μεσοκάθετοι των τριών πλευρών του. Το κοινό σημείο O λέγεται **περίκεντρο** του $AB\Gamma$ και ο κύκλος (O,OA) λέγεται **περιγεγραμμένος κύκλος** του τριγώνου.
- Οι διχοτόμοι των τριών γωνιών του. Το κοινό σημείο I λέγεται **έγκεντρο** του $AB\Gamma$ και ο κύκλος με κέντρο το I και ακτίνα την κοινή απόσταση του I από τις τρεις πλευρές του, λέγεται **εγγεγραμμένος κύκλος** του τριγώνου.
- Οι τρεις διάμεσοί του. Το κοινό σημείο τους Θ λέγεται **βαρύκεντρο** του $AB\Gamma$.
- Τα τρία ύψη του. Το κοινό σημείο τους H λέγεται **ορθόκεντρο** του $AB\Gamma$.