

Βασικοί γεωμετρικοί τόποι

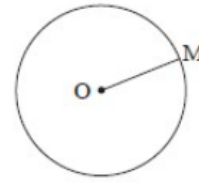
3.7 Κύκλος - Μεσοκάθετος - Διχοτόμος

Όπως έχουμε αναφέρει, γεωμετρικός τόπος λέγεται το σύνολο όλων των σημείων, που έχουν μια (κοινή) χαρακτηριστική ιδιότητα.

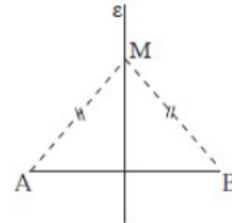
Επομένως:

- ο κύκλος (σχ.33) είναι ένας γεωμετρικός τόπος, αφού όλα τα σημεία του και μόνον αυτά έχουν την ιδιότητα να απέχουν μια ορισμένη απόσταση από ένα σταθερό σημείο.
- η μεσοκάθετος ενός τμήματος (σχ.34) είναι επίσης ένας γεωμετρικός τόπος, αφού όλα τα σημεία της και μόνον αυτά έχουν την ιδιότητα να ισαπέχουν από τα άκρα του τμήματος.
- η διχοτόμος μιας γωνίας (σχ.35) είναι ένας άλλος γεωμετρικός τόπος, αφού όλα τα σημεία της και μόνον αυτά (από τα σημεία της γωνίας) ισαπέχουν από τις πλευρές της γωνίας.

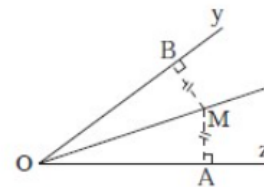
Η αντιμετώπιση ενός προβλήματος γεωμετρικού τόπου απαιτεί μια ιδιαίτερη διαδικασία η οποία παρουσιάζεται στο επόμενο παράδειγμα.



Σχήμα 33



Σχήμα 34



Σχήμα 35

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ

Να βρεθεί ο γεωμετρικός τόπος των κέντρων των κύκλων, που διέρχονται από δύο σταθερά σημεία A και B.

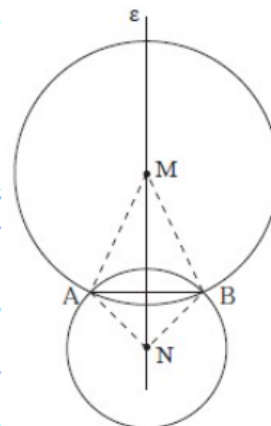
Λύση

Έστω M ένα σημείο του ζητούμενου γεωμετρικού τόπου, δηλαδή το κέντρο ενός κύκλου που διέρχεται από τα A, B (σχ.36). Τότε $MA=MB$, ως ακτίνες του ίδιου κύκλου και επομένως το M ανήκει στη μεσοκάθετο ε του τμήματος AB.

Αντίστροφα. Έστω N ένα σημείο της μεσοκαθέτου ε του AB. Τότε θα είναι $NA=NB$, οπότε ο κύκλος (N,NA) διέρχεται και από το B.

Επομένως κάθε σημείο της ε είναι κέντρο κύκλου που διέρχεται από τα A, B.

Άρα ο ζητούμενος γεωμετρικός τόπος είναι η μεσοκάθετος ε του τμήματος AB.



Σχήμα 36