

3.7

Ασκήσεις σχ. βιβλίου σελίδας 50

Ερώτηση Κατανόησης

Συμπληρώστε τα κενά στις επόμενες προτάσεις.

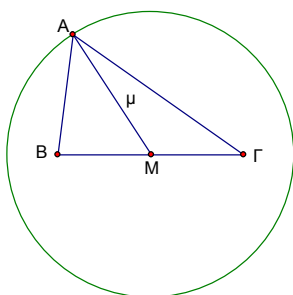
- Ο γεωμετρικός τόπος των κορυφών των ισοσκελών τριγώνων με γνωστή βάση είναι η μεσοκάθετος της βάσης
- Ο γεωμετρικός τόπος των σημείων που ισαπέχουν από δύο τεμνόμενες ευθείες είναι οι διχοτόμοι των γωνιών που σχηματίζουν οι ευθείες.

Ασκήσεις Εμπέδωσης

1.

Να βρεθεί ο γεωμετρικός τόπος των κορυφών A των τριγώνων $AB\Gamma$, που έχουν σταθερή την πλευρά $B\Gamma$ και τη διάμεσο AM με γνωστό μήκος.

Λύση



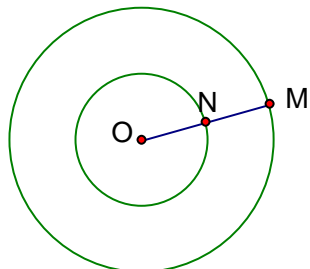
Έστω A τυχαίο σημείο του γ -τόπου \Leftrightarrow
 $AM = \mu$ (δηλαδή το σημείο A απέχει από το
σταθερό σημείο M απόσταση μ) \Leftrightarrow
το A ανήκει στον κύκλο (M, μ) .

Άρα ο γ -τόπος της κορυφής A είναι ο κύκλος (M, μ) , εκτός από τα σημεία A_1, A_2 στα οποία η ευθεία $B\Gamma$ τέμνει τον κύκλο, αφού τότε δεν ορίζεται τρίγωνο $AB\Gamma$.

2.

Δίνεται κύκλος (O, R) . Αν N τυχαίο σημείο του κύκλου και M σημείο στην προέκταση της ON , ώστε $ON = NM$, να βρεθεί ο γεωμετρικός τόπος του M , όταν το N διαγράφει τον κύκλο.

Λύση



Έστω M τυχαίο σημείο του γ -τόπου \Leftrightarrow
 $NM = ON \Leftrightarrow$
 $OM = 2R$ (δηλαδή το M απέχει από το σταθερό
σημείο O απόσταση $2R$) \Leftrightarrow
το M ανήκει στον κύκλο $(O, 2R)$.
Άρα ο γεωμετρικός τόπος του σημείου M είναι
ο κύκλος $(O, 2R)$.