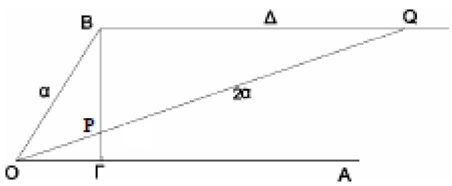
$\frac{\rho}{3}=\frac{R}{2\pi}\cdot\frac{\theta}{3}$. Δηλαδή το 1/3 της γωνίας θ , αντιστοιχεί στο 1/3 της πολικής ακτίνας ρ της καμπύλης κι αυτό για κάθε στιγμή της κίνησης. Εάν λοιπόν έχουμε προς τριχοτόμηση την γωνία χ $\hat{O}$Ζ=θ. Τότε με τριχοτόμηση του ΟΚ προκύπτει ότι ΟΛ=$\frac{1}{3}$ΟΚ. Με κέντρο το Ο και ακτίνα ΟΛ κατασκευάζεται κύκλος, που τέμνει την έλικα σε σημείο Ν και φέροντας την ΟΝ επιτυγχάνεται η τριχοτόμηση της γωνίας.

2.2.3 Η λύση του Νικομήδη (200 π.Χ)

Έστω ΑΟΒ η δοσμενη γωνία που θέλουμε να τριχοτομήσουμε και έστω ΟΒ=α. Φέρνουμε τη ΒΓ $\perp$ ΟΑ και την ημιευθεία ΒΔ//ΟΑ. Κατόπιν φέρνουμε την ημιευθεία OPQ έτσι ώστε να είναι PQ=2OB=2α. Τότε AOQ=$\frac{1}{3}$AOB. Η νεύση γίνεται στο σημείο που τοποθετούμε το PQ=2α ώστε P $\in$ΒΓ, ΤΟ Q στο ΒΔ και η ευθεία PQ να διέρχεται από το Ο.



εικόνα 13

Τόσο η λύση του Αρχιμήδη όσο και του Νικομήδη (240 π.Χ.) μπορούν να λυθούν και με τη χρήση της κογχοειδούς καμπύλης.

2.2.4 Η λύση του Ιππία (με την καμπύλη του Δεινόστρατου)

Ο Ιππίας (420 π.Χ) είναι ο πρώτος γεωμέτρης που «έλυσε» το πρόβλημα της τριχοτόμησης μιας γωνίας, με τη βοήθεια μιας καμπύλης που επινόησε, ή οποια ονομάστηκε από τον Δεινόστρατο τετραγωνίζουσα Η καμπύλη αυτή ορίζεται από την τροχιά ενός σημείου που συμμετέχει σε δυο ομαλές κινήσεις. Η κατασκευή της με σύγχρονες μεθόδους έχει ως εξής: