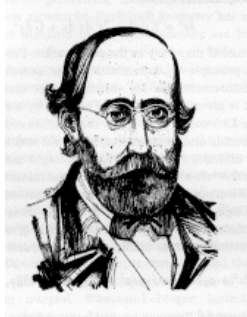
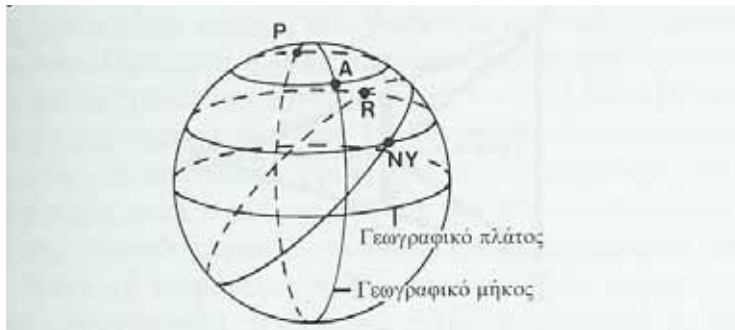


2.1.7 Ελλειπτική Γεωμετρία



Ένας άλλος τύπος Μη Ευκλείδειας Γεωμετρίας, πιο προσιτός στη διαίσθηση από την Υπερβολική Γεωμετρία, αλλά λιγότερο προσιτός ως προς τα θεωρήματα, είναι η Γεωμετρία σε σφαίρα, όπως είναι η επιφάνεια της Γης. Η αναγνώριση ότι αυτός ο κόσμος μπορεί να αποτελέσει εναλλακτική απάντηση στην Ευκλείδεια Γεωμετρία αποδίδεται στον Γερμανό μαθηματικό **Bernhard Riemann (1826-1866)**. (D. Davis, 2001)



Υπάρχουν δυο ειδών Ελλειπτικής Γεωμετρίας:

Η **απλή Ελλειπτική Γεωμετρία** και η **διπλή Ελλειπτική Γεωμετρία**.

Στην **απλή Ελλειπτική Γεωμετρία** ισχύουν τα εξής: Τα αιτήματα **1, 3, 4** της Ευκλείδειας Γεωμετρίας και αντί για τα αιτήματα **2** και **5** έχουμε:

2': Ένα πεπερασμένο ευθύγραμμο τμήμα μπορεί να επεκταθεί σε μια ευθεία. Η ευθεία αυτή μπορεί να είναι χωρίς όρια αλλά όχι απαραίτητως άπειρου μήκους.

5': Δυο ευθείες τέμνονται πάντοτε.

Επίσης, στην **απλή Ελλειπτική Γεωμετρία** ισχύουν οι προτάσεις:

A Μια ευθεία δεν χωρίζει το επίπεδο

B Δυο διαφορετικά σημεία ορίζουν μοναδική ευθεία.

Ενώ στην **διπλή Ελλειπτική Γεωμετρία** ισχύουν τα εξής:

Τα αιτήματα **1, 2', 3, 4, 5'**. Και οι προτάσεις

A Μια ευθεία χωρίζει το επίπεδο

B Δυο διαφορετικά σημεία δεν ορίζουν μοναδική ευθεία.