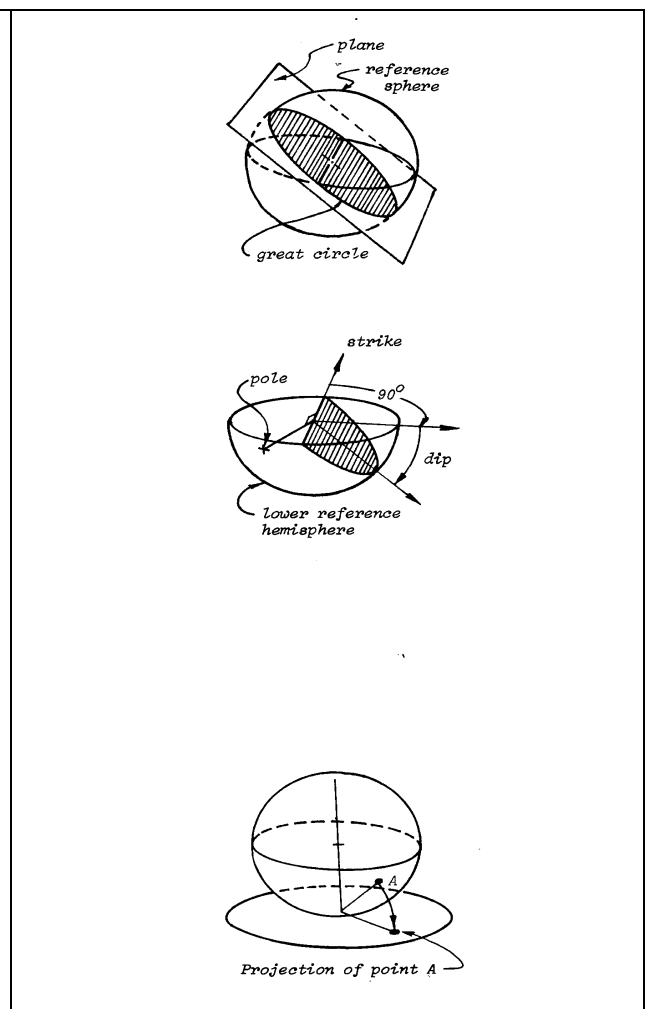
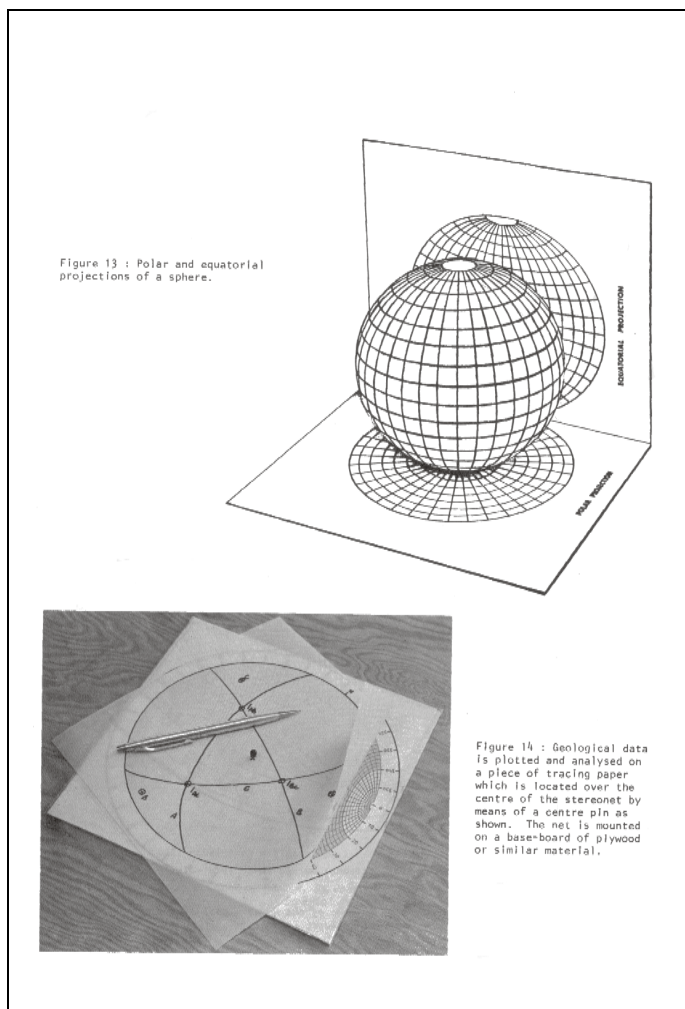
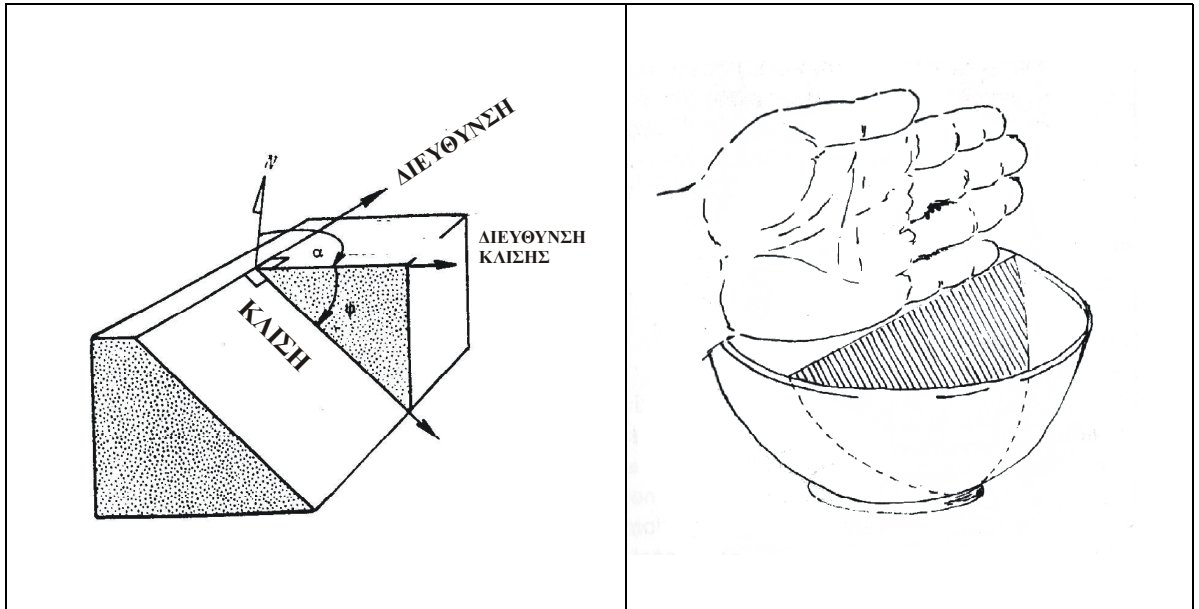
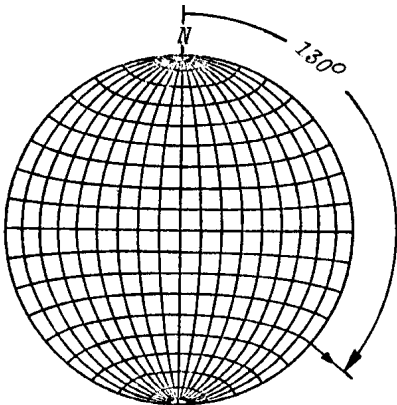
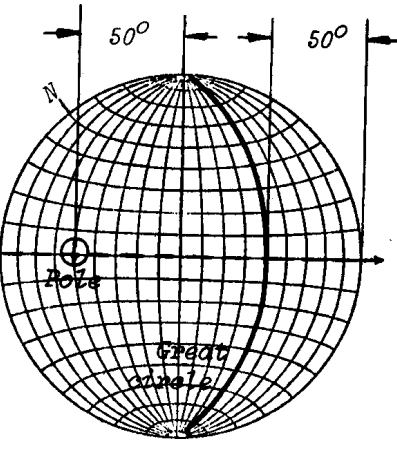
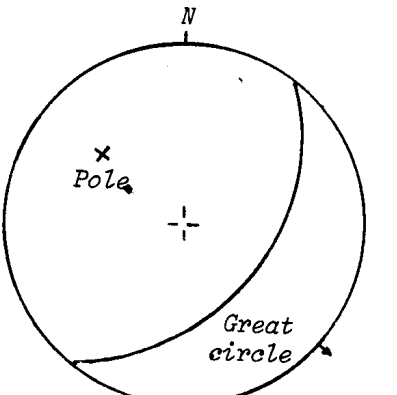


Μέθοδος κατασκευής Πόλων επιπέδων και μέγιστων κύκλων

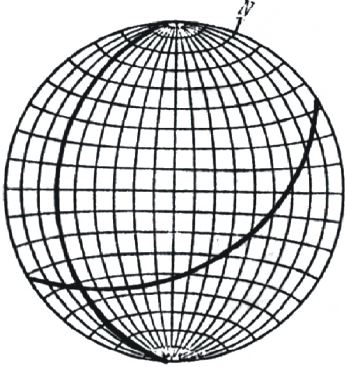
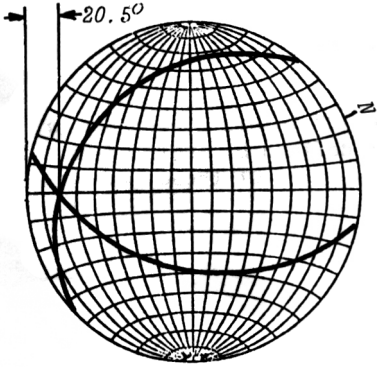
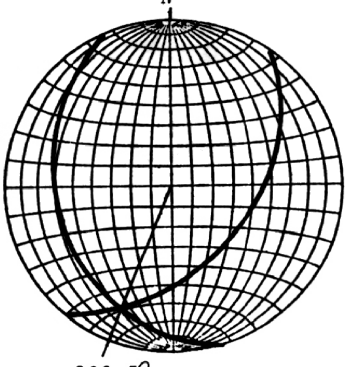
Ας υποθέσουμε ότι ένα επίπεδο έχει *κλίση (dip) 50° και διεύθυνση κλίσης (dip direction) 130°* . Ο μέγιστος κύκλος (great circle) και ο πόλος του επιπέδου (pole) σχεδιάζονται ως εξής:



	Βήμα 1 Με ένα διαφανές χαρτί (ριζόχαρτο) πάνω από το δίκτυο Schmidt ζωγραφίζω την περιφέρεια του κύκλου, το κέντρο και τον Βορρά. Έπειτα μετρώ 130° με φορά την φορά περιστροφής των δεικτών του ρολογιού (δεξιόστροφα) από το σημείο του Βορρά και σημειώνω αυτό το σημείο.
	Βήμα 2 Περιστρέφω το διαφανές χαρτί (με σταθερό σημείο στο κέντρο του) μέχρι το σημείο που αντιπροσωπεύει την διεύθυνση κλίσης “πέσει” πάνω στον άξονα ανατολή – δύση του δικτύου (στο παράδειγμα πρέπει να στρέψουμε το δίκτυο 40°). Έπειτα μετρούμε 50° από την περιφέρεια του κύκλου προς το εσωτερικό και ιχνογραφώ τον μέγιστο κύκλο ο οποίος αντιστοιχεί σε αυτή την γωνία στο δίκτυο. Ο πόλος του επιπέδου που έχει κλίση 40° ($90^{\circ} - 50^{\circ}$) μπορεί να βρεθεί μετρώντας 50° από το κέντρο του δικτύου όπως φαίνεται στο παράδειγμα ή εναλλακτικά να μετρήσουμε 40° από την περιφέρεια του κύκλου.
	Βήμα 3 Το διαφανές χαρτί ξαναστρέφεται πάλι στην αρχική του θέση ώστε ο βορράς στο διαφανές χαρτί να ταυτίζεται με τον βορρά στο δίκτυο. Η τελική εμφάνιση του μέγιστου κύκλου και του πόλου αντιπροσωπεύουν ένα επίπεδο με κλίση 50° και διεύθυνση κλίσης 130°.

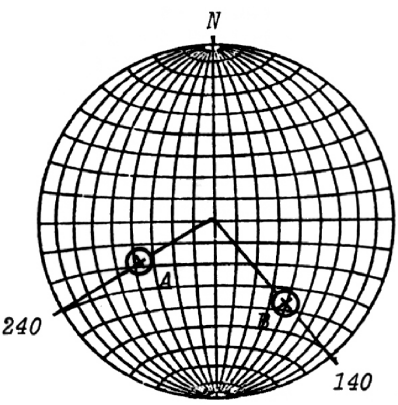
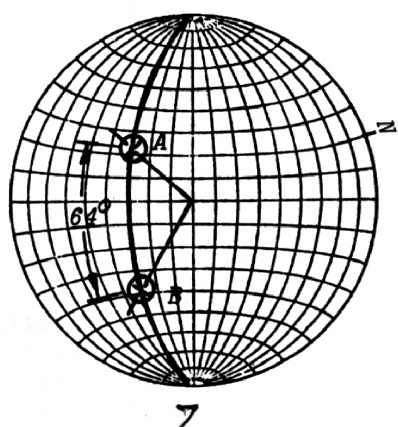
Προσδιορισμός της γραμμής τομής δύο επιπέδων

Δύο επίπεδα με διευθύνσεις κλίσεων 130° και 250° και κλίσεις 50° και 30° αντίστοιχα αλληλοτέμνονται. Ζητείται να βρεθεί η διεύθυνση και η κλίση της γραμμής τομής.

	Βήμα 1 Σχεδιάζω το διάγραμμα Schmidt με τα δύο επίπεδα με βάση τα προηγούμενα
	Βήμα 2 Περιστρέφω το διαφανές χαρτί έτσι ώστε να βρεθεί το σημείο τομής των μεγίστων κύκλων πάνω στον άξονα Ανατολή – Δύση. Μετρώ το σημείο από την περιφέρεια και η τιμή που παίρνω (20.5°) είναι η “κλίση”(βύθιση) της γραμμής .
	Βήμα 3 Περιστρέφω ξανά το διαφανές χαρτί μέχρι να βρεθεί ο βορράς που έχω σημειώσει στο χαρτί να συμπίπτει με τον Βορρά του δικτύου Schmidt. Το σημείο τομής των επιπέδων έχει διεύθυνση (φορά) 200.5°

Προσδιορισμός της γωνίας μεταξύ δύο γραμμών

Δύο γραμμές στο χώρο πχ οι γραμμές τομής επιπέδων ή οι κάθετες σε δύο επίπεδα έχουν κλίση 54° και 40° αντίστοιχα και διευθύνσεις 240° και 140° . Να βρεθεί η γωνία μεταξύ αυτών των γραμμών

	Βήμα 1 Τα σημεία A και B που αντιπροσωπεύουν τις γραμμές σχεδιάζονται όπως τα προηγούμενα
	Βήμα 2 Το διαφανές χαρτί περιστρέφεται μέχρι τα δύο σημεία να συμπίσουν πάνω στον ίδιο μέγιστο κύκλο του διαγράμματος Schmidt. Η γωνία που σχηματίζεται μεταξύ τους υπολογίζεται μετρώντας τους μικρούς τομείς μεταξύ των A και B. Η γωνία αυτή είναι 64°

Βιβλιογραφία

“Rock slope engineering “ . E. Hoek, J. Bray. The Institution of Mining and Metallurgy, London. 1981

“Basic Methods of Structural Geology” Stephen Marshak, Gautam Mitra. Prentice Hall 1988.

