



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

Τμήμα Μηχανικών Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής

ΑΠΟΤΥΠΩΣΕΙΣ - ΧΑΡΑΞΕΙΣ

ΠΟΛΥΓΩΝΟΜΕΤΡΙΑ

Βασίλης Δ. Ανδριτσάνος
Δρ. Αγρονόμος - Τοπογράφος Μηχανικός ΑΠΘ
Επίκουρος Καθηγητής ΤΕΙ Αθήνας

3ο εξάμηνο

<http://eclass.uniwa.gr> Αποτυπώσεις - Χαράξεις

Παρουσιάσεις, Ασκήσεις, Σημειώσεις, Έντυπα,
Προδιαγραφές, Κανονισμοί, Αμοιβές

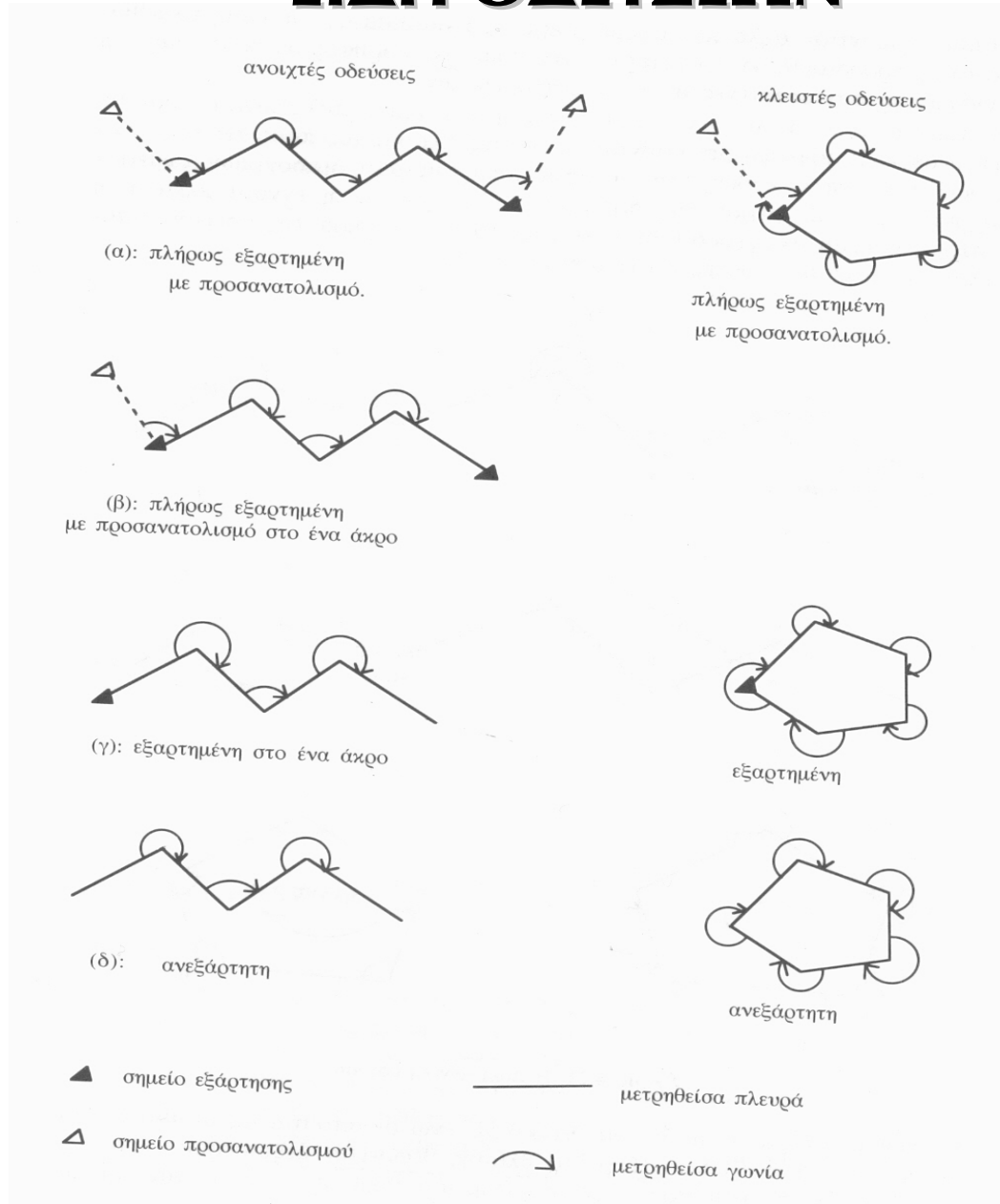
ΠΟΛΥΓΩΝΙΚΗ ΟΔΕΥΣΗ

Η διαδικασία μεταφοράς συντεταγμένων από γνωστά τριγωνομετρικά σημεία στις κορυφές μιας τεθλασμένης γραμμής με τελικό σκοπό την αποτύπωση της περιοχής ονομάζεται **πολυγωνομετρία**

Τεθλασμένη γραμμή: **Πολυγωνική όδευση**

Μετρήσεις: Αποστάσεις πλευρών μεταξύ κορυφών και γωνίες θλάσης στις κορυφές

ΕΙΔΗ ΟΔΕΥΣΕΩΝ



ΕΙΔΗ ΟΔΕΥΣΕΩΝ

1. *Ανάλογα με το σχήμα:* **ανοιχτές** και **κλειστές** οδεύσεις
 2. *Ανάλογα με το σύστημα αναφοράς:* **ανεξάρτητες** ή **εξαρτημένες** (με ή χωρίς **προσανατολισμό**) οδεύσεις
 3. *Ανάλογα με την τάξη της όδευσης:* **πρωτεύουσες** ή **δευτερεύουσες** οδεύσεις
- Το σημείο σύγκλισης δύο ή περισσότερων οδεύσεων (πρωτευουσών ή δευτερευουσών) ονομάζεται **πολυγωνικός κόμβος**

ΕΠΙΛΟΓΗ ΠΟΛΥΓΩΝΙΚΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ

Πολυγωνομετρία: το μέσο με το οποίο προσεγγίζονται και αποτυπώνονται τα σημεία λεπτομερειών

Εμπειρία: βασικός παράγοντας στη σωστότερη επιλογή των σημείων των οδεύσεων

Η επιλογή εξαρτάται από τη **μορφή** του εδάφους και την **ακρίβεια** και **πυκνότητα** των σημείων αποτύπωσης

Υπάρχουν κάποιοι **γενικοί κανόνες επιλογής** που βοηθούν στην επιτυχία των καλύτερων αποτελεσμάτων

ΕΠΙΛΟΓΗ ΠΟΛΥΓΩΝΙΚΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ

1. Αμοιβαία ορατές κορυφές (γωνία θλάσης σε κάθε κορυφή)
2. Τα σημεία λεπτομερειών που θα αποτυπωθούν δεν πρέπει να απέχουν πολύ από τις κορυφές της όδευσης
3. Η κλίση μεταξύ δύο διαδοχικών κορυφών δεν πρέπει να είναι μεγάλη. Μεγάλες κλίσεις: μικρότερες ακρίβειες, τόσο κατά την γεωμετρική όσο και κατά την τριγωνομετρική χωροστάθμηση
4. Καλύτερη όδευση: Ανοιχτή πλήρως εξαρτημένη και από τα δύο άκρα με προσανατολισμό (τουλάχιστον 3 γνωστά σημεία συντεταγμένων)
5. Πλευρές όδευσης ίδιου μήκους και όδευση τεταμένη
6. Όχι μεγάλο πλήθος κορυφών (όχι περισσότερες από 20)
7. Κορυφή σε ασφαλές έδαφος: σταθερότητα και επανεύρεση

ΜΕΓΙΣΤΑ ΜΗΚΗ ΟΔΕΥΣΕΩΝ

ΠΑ696/8-10-1974 (ΦΕΚ301Α)

ΠΙΝΑΚΑΣ 1-1 Τα μέγιστα μήκη των οδεύσεων και των πλευρών τους κατά τους Ελληνικούς Κανονισμούς

έδαφος κλίμακα	Μέγιστο μήκος οδεύσης		Μέγιστο μήκος πλευράς	
	πεδινό	ορεινό	πεδινό	ορεινό
1: 200	750 m	1.000 m	50 m	75 m
1: 500	900	1.000	75	100
1: 1000	1.000	1.300	100	150
1: 2000	1.500	2.200	150	200
1: 5000	2.500	3.000	250	300
1:10000	3.500	4.500	400	500

ΣΗΜΑΝΣΗ ΚΟΡΥΦΩΝ ΟΔΕΥΣΗΣ

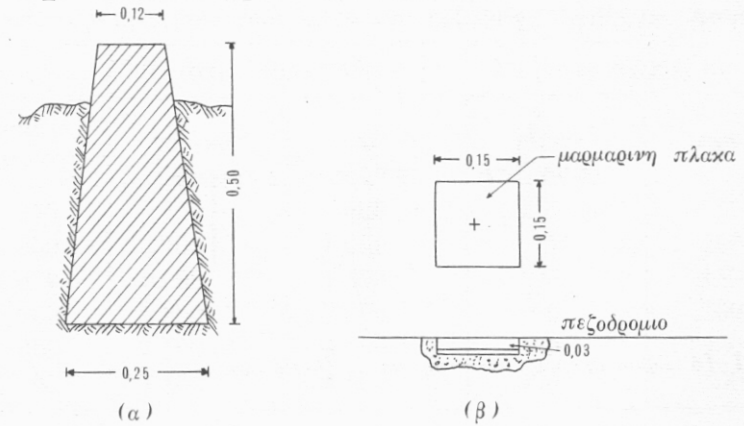
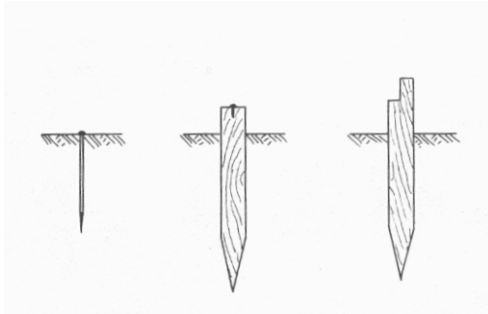
Στο χώμα οι κορυφές της όδευσης υλοποιούνται συνήθως με τη βοήθεια πασσάλων από ξύλο ή χάλυβα

Σε σκληρό έδαφος (π.χ., άσφαλτος, πεζοδρόμια) χρησιμοποιούνται χαλύβδινα καρφιά (μπετονόκαρφα)

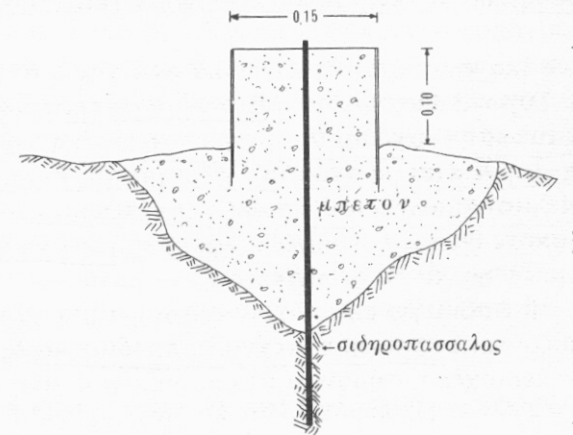
Όταν η όδευση διατρέχει οδική αρτηρία τα σημεία τοποθετούνται σε απόκεντρες περιοχές

Σήμανση: **πρόχειρη** όταν πρόκειται για απλή αποτύπωση περιοχής
μόνιμη όταν πρόκειται για εκπονήσεις μελετών, χωρισμό οικοπέδων, εφαρμογή στο έδαφος

ΣΗΜΑΝΣΗ ΚΟΡΥΦΩΝ ΟΔΕΥΣΗΣ



Σχ. 1-15 Η σήμανση πολυγωνικών σημείων σύμφωνα με τους Ελληνικούς κανονισμούς.



Σχ. 1-16 Σήμανση πολυγωνικού σημείου με μικρό βάθρο και σιδηροπάσσαλο.

ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΚΟΡΥΦΩΝ ΟΔΕΥΣΗΣ

Εξασφάλιση πολυγωνικού σημείου: μέτρηση οριζοντίων αποστάσεων από τρία σταθερά χαρακτηριστικά σημεία της περιοχής (κολώνα ΔΕΗ, γωνίες κτισμάτων, δέντρα, κ.λπ.)

Η ακριβής θέση ορίζεται από την τομή των τριών γεωμετρικών τόπων που προκύπτουν από τις μετρήσεις

Έντυπο εξασφάλισης

Διαδικασία εξασφάλισης: σημαντική εργασία που είναι δυνατό να απαλλαξεί τον τοπογράφο από επιπλέον μετρήσεις και κόστος

ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΚΟΡΥΦΩΝ ΟΔΕΥΣΗΣ

