

ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΓΗΠΕΔΩΝ

Β τάξη

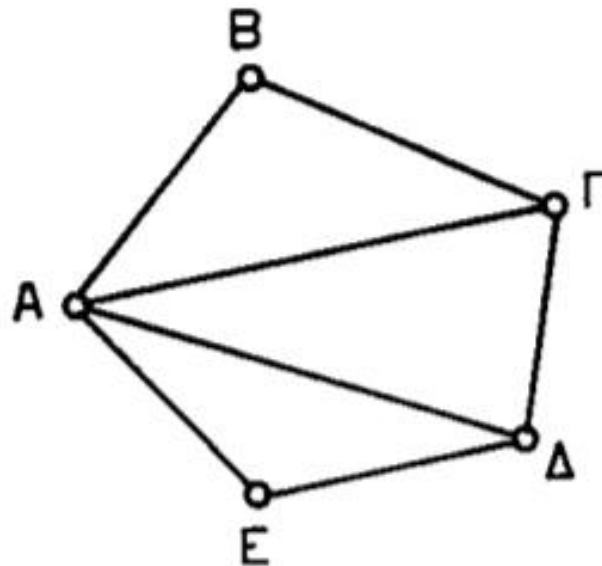
Τομέας Δομικών Έργων, Δομημένου Περιβάλλοντος
&
Αρχιτεκτονικού Σχεδιασμού

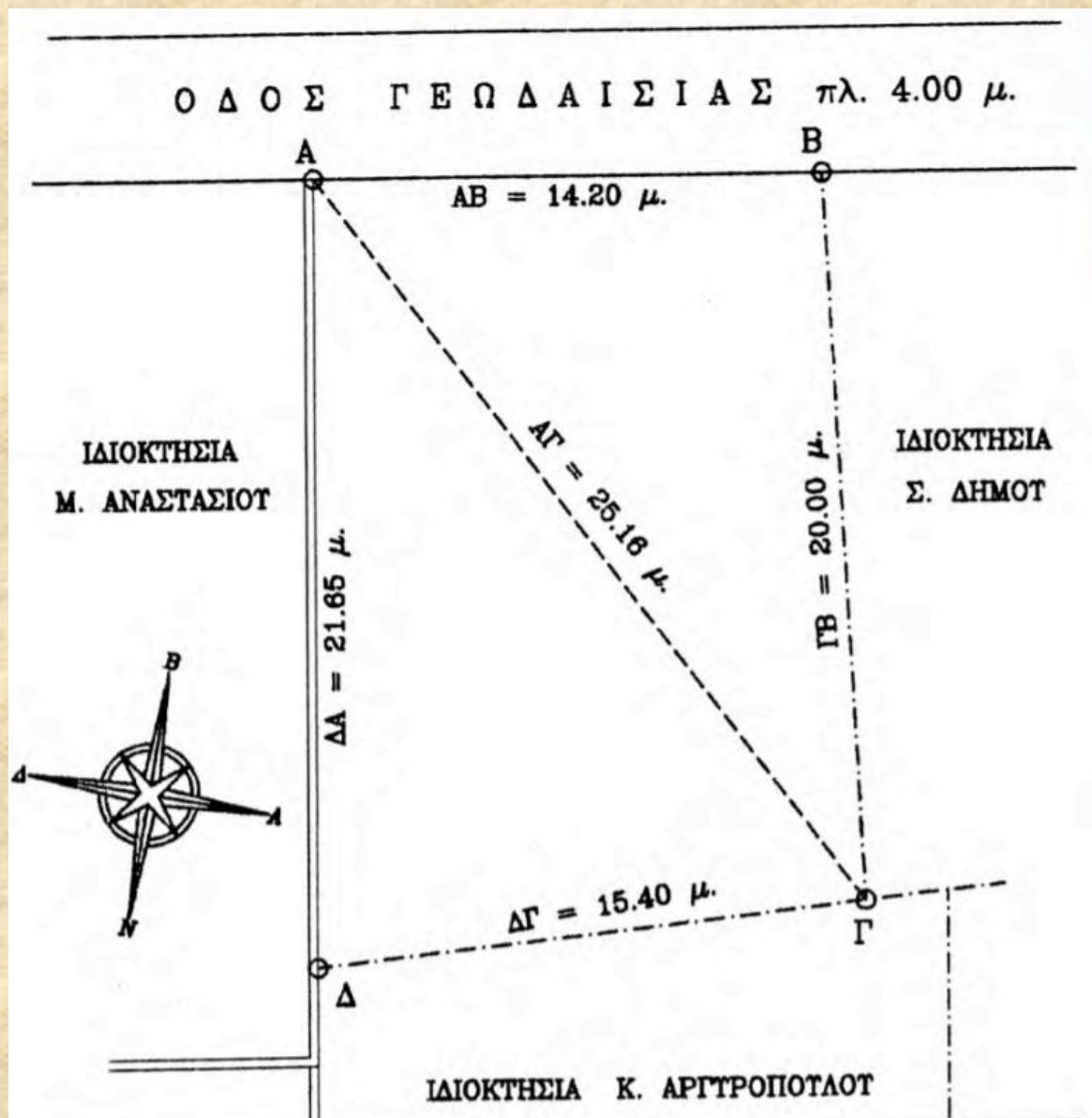
Αποτύπωση γηπέδου

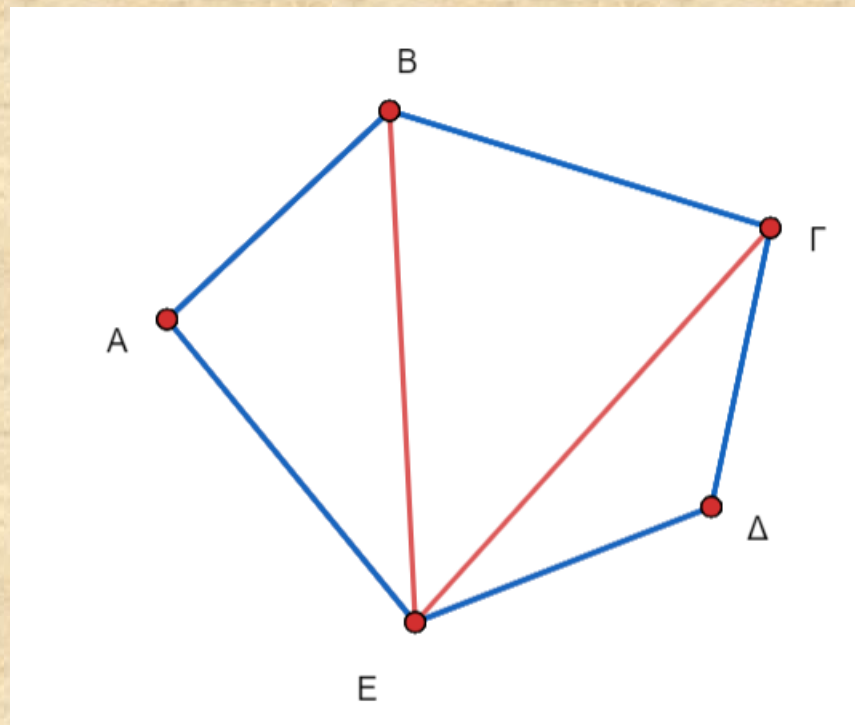
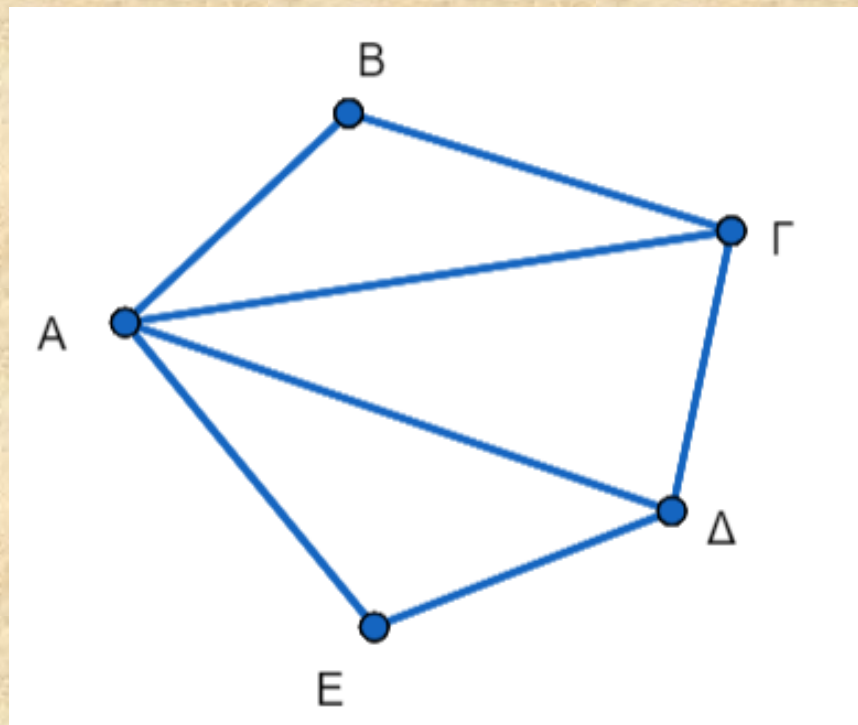
- **με γεωμετρικές κατασκευές**
- **με ορθογώνιες συντεταγμένες**
- **με πολικές συντεταγμένες**
- **και με πολικές συντεταγμένες**
- **μικτή μέθοδος αποτύπωσης**

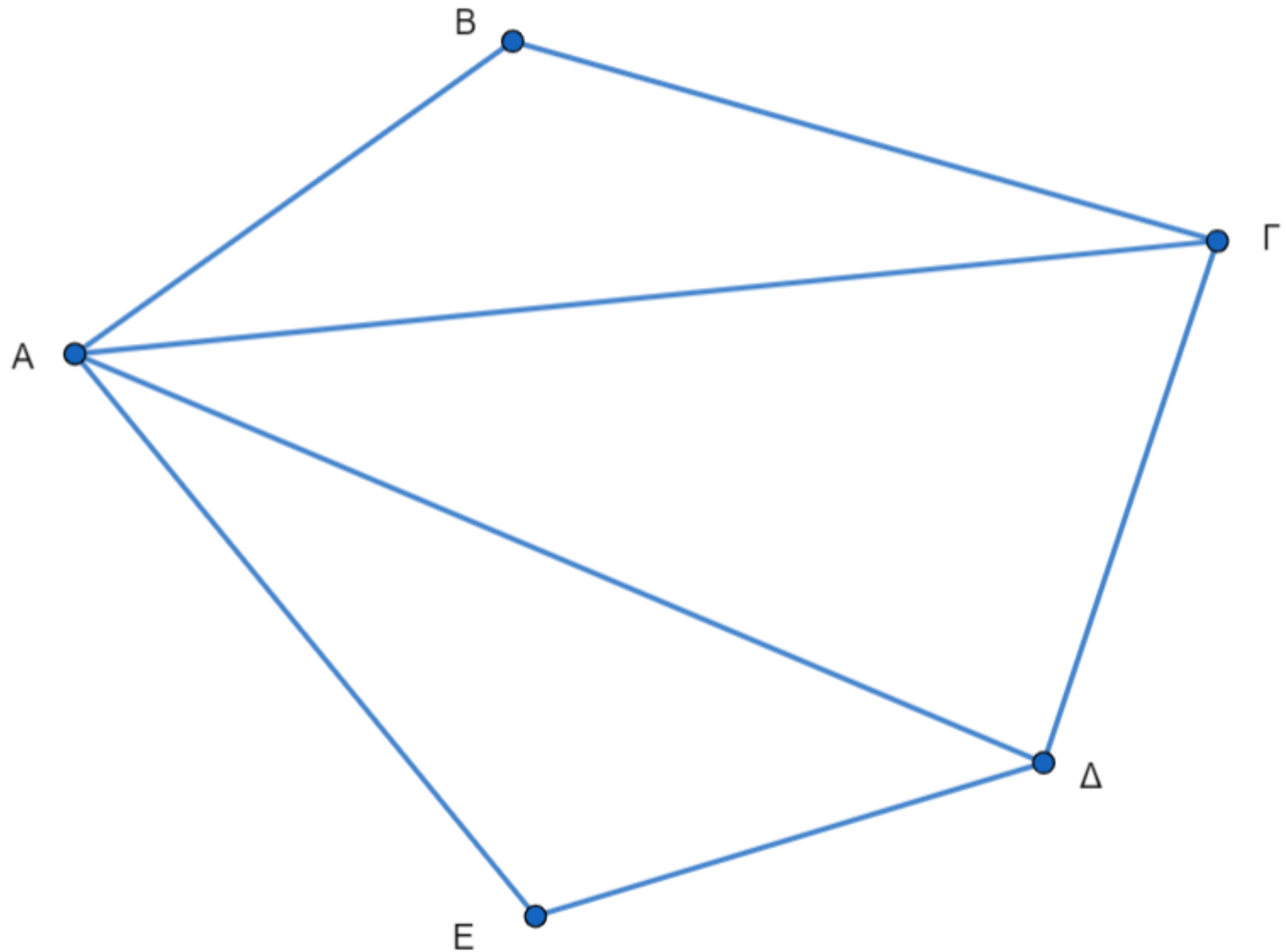
Με γεωμετρικές κατασκευές

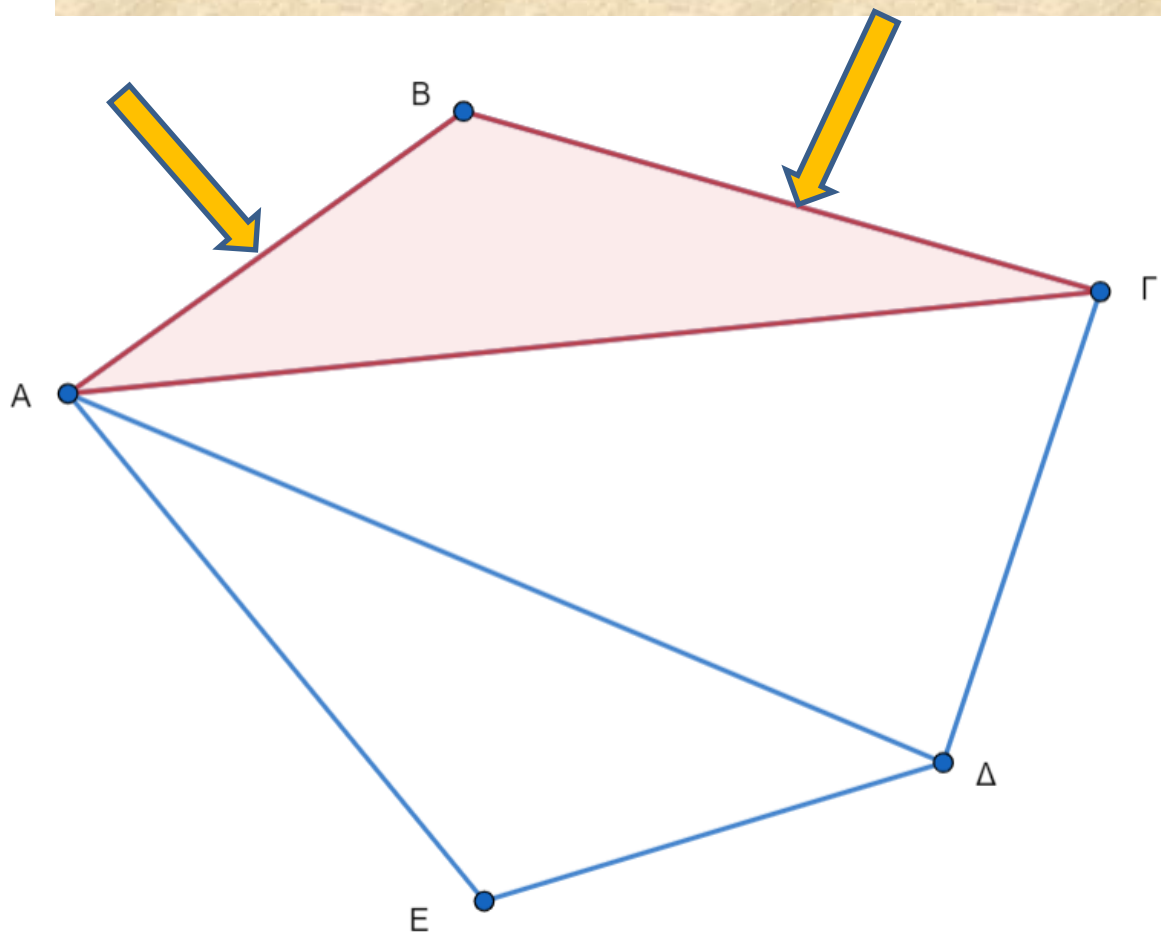
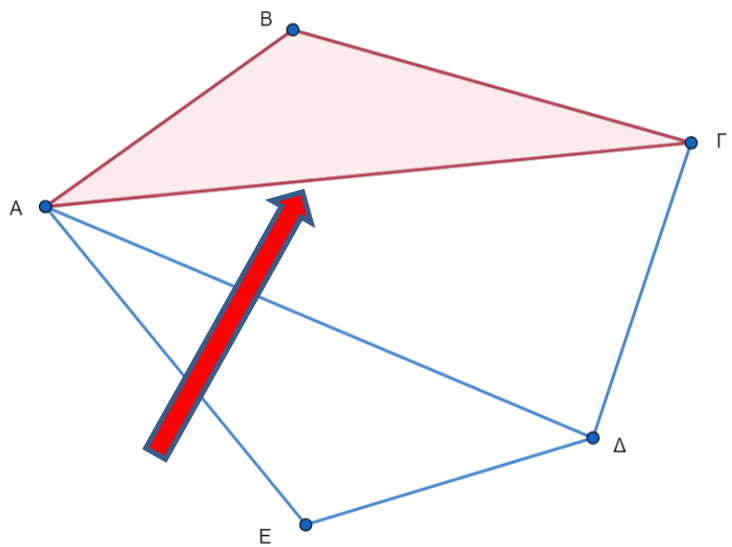
Η μέθοδος αυτή εφαρμόζεται, όταν θέλουμε να αποτυπώσουμε μικρά γήπεδα, που έχουν μικρό αριθμό πλευρών. Ένα τέτοιο γήπεδο είναι το πεντάγωνο ΑΒΓΔΕ, που εικονίζεται στο σχήμα 6. Μετρούμε επάνω στο έδαφος όλες τις πλευρές καθώς και όλες τις διαγώνιες του γηπέδου. Κατόπιν, με βάση τις πλευρές και τις 2 από τις 4 διαγώνιες, π.χ. τις ΑΓ και ΑΔ, σχεδιάζουμε το γήπεδο κατασκευάζοντας τα παρακείμενα τρίγωνα ΑΒΓ, ΑΓΔ και ΑΔΕ. Στη συνέχεια, και με βάση τις υπόλοιπες διαγώνιες, ελέγχουμε την ακρίβεια τόσο των μετρήσεων, όσο και των γεωμετρικών κατασκευών. Εννοείται ότι η αναγωγή των μηκών που μετρήσαμε επάνω στο έδαφος, στα μήκη που μετρούμε επάνω στο σχέδιο, γίνεται με βάση την κλίμακα σχεδίασεως.

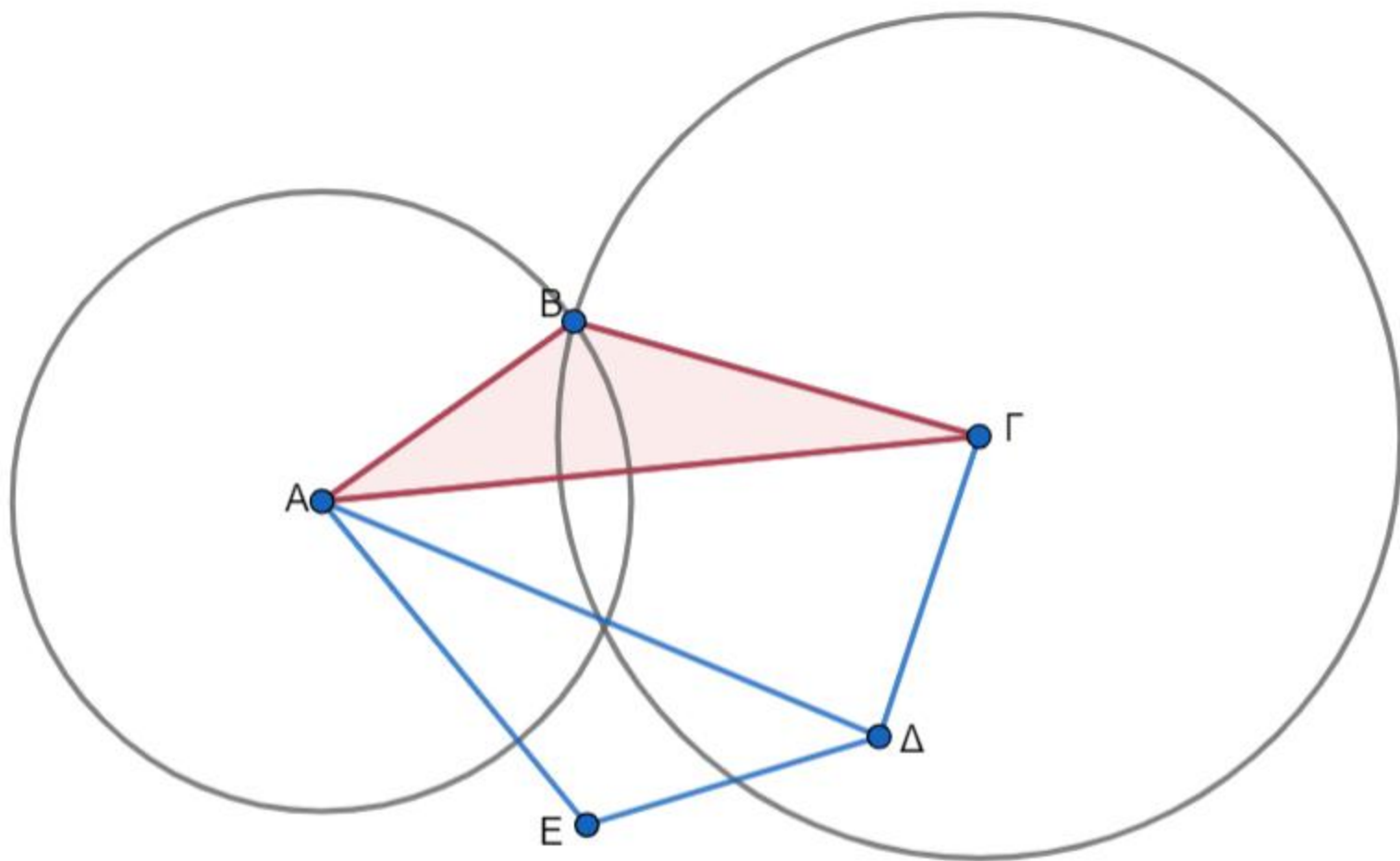


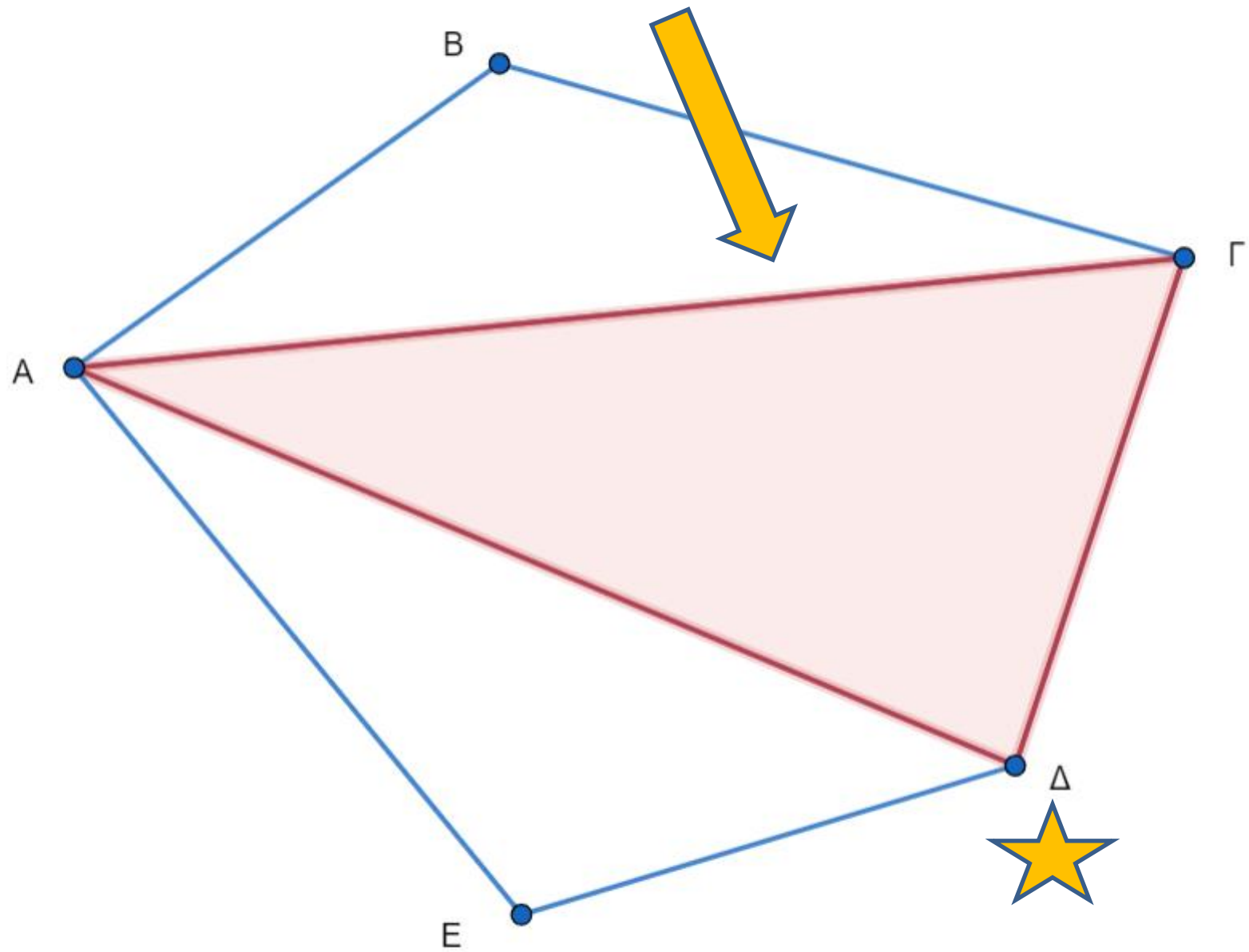


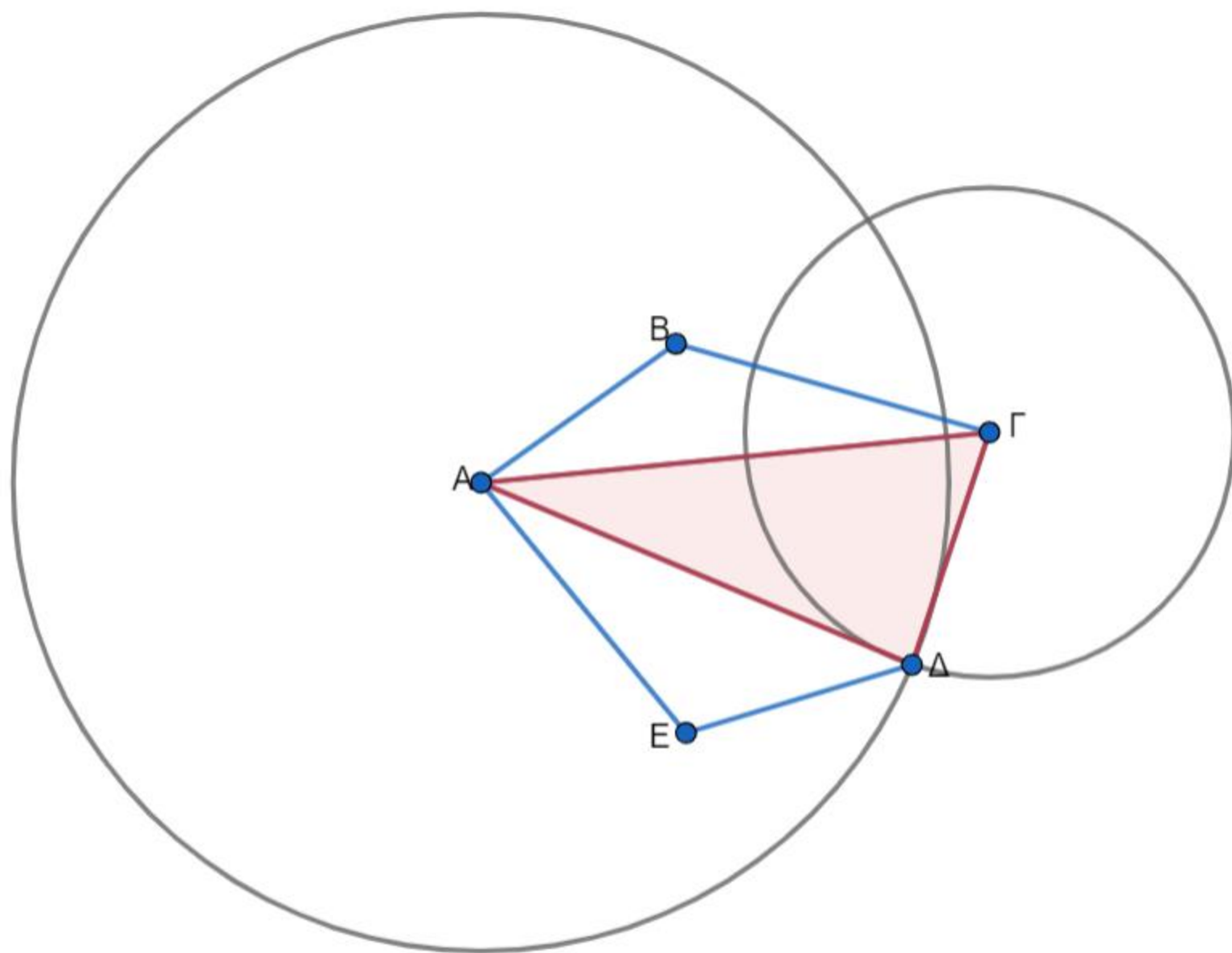


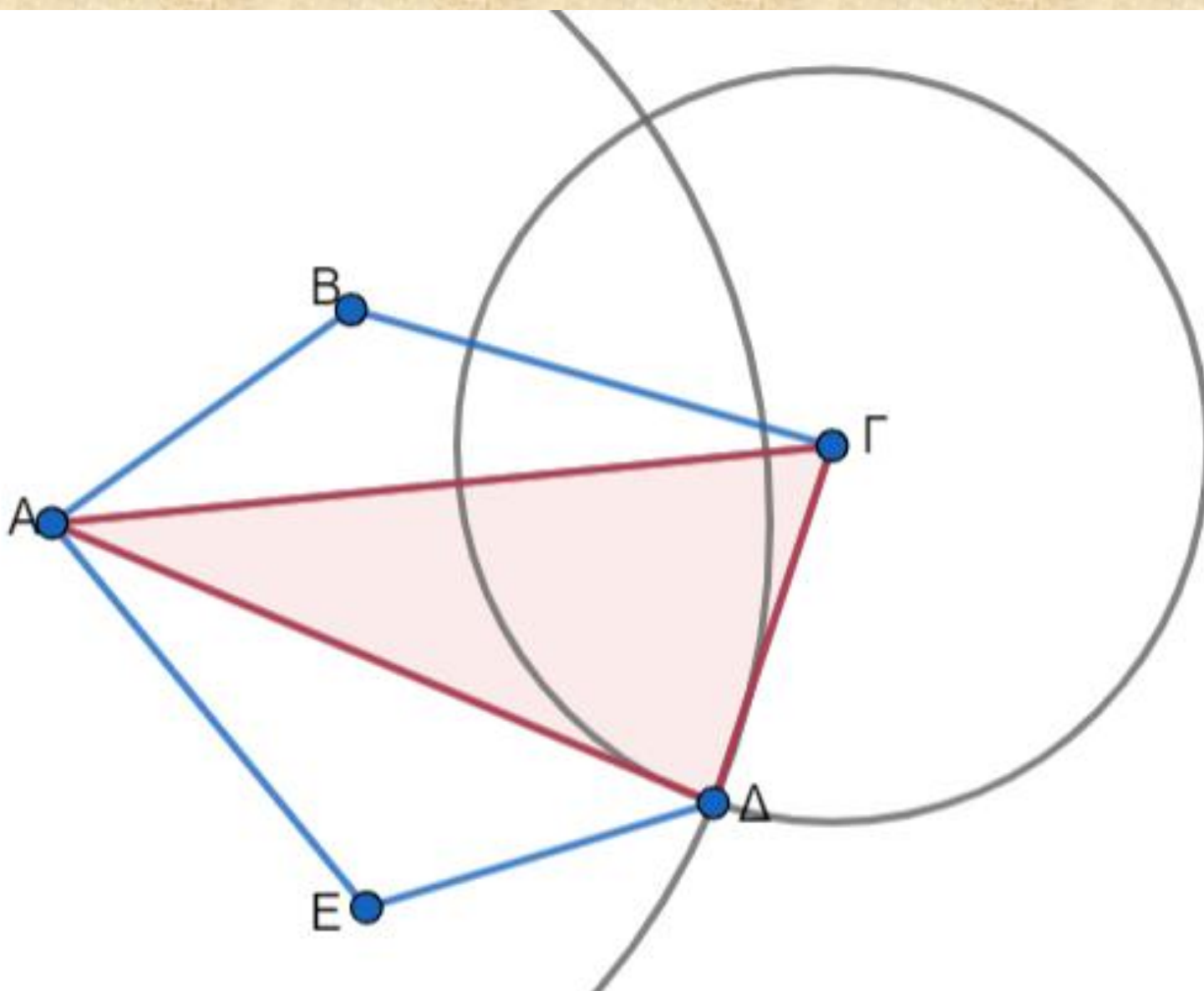


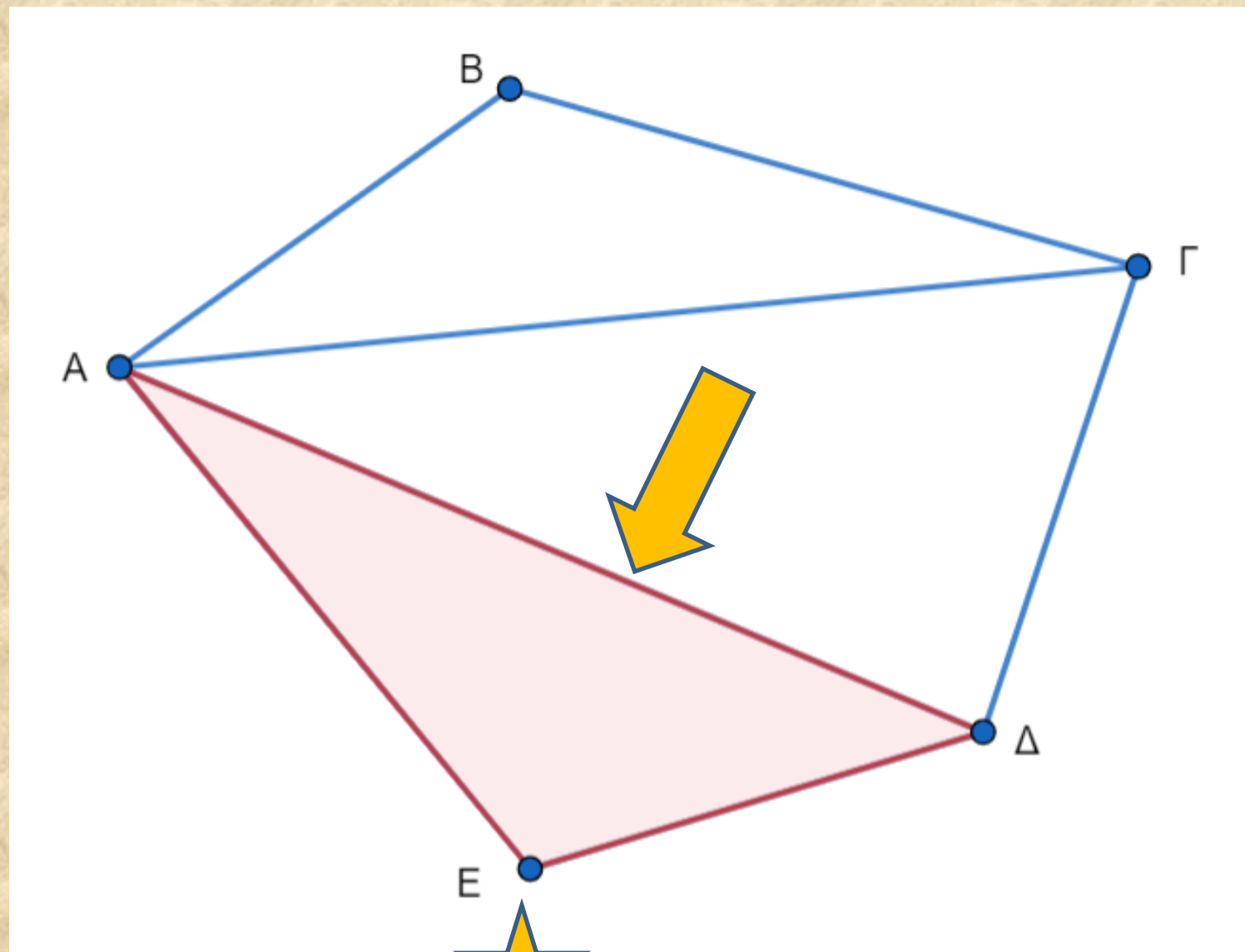


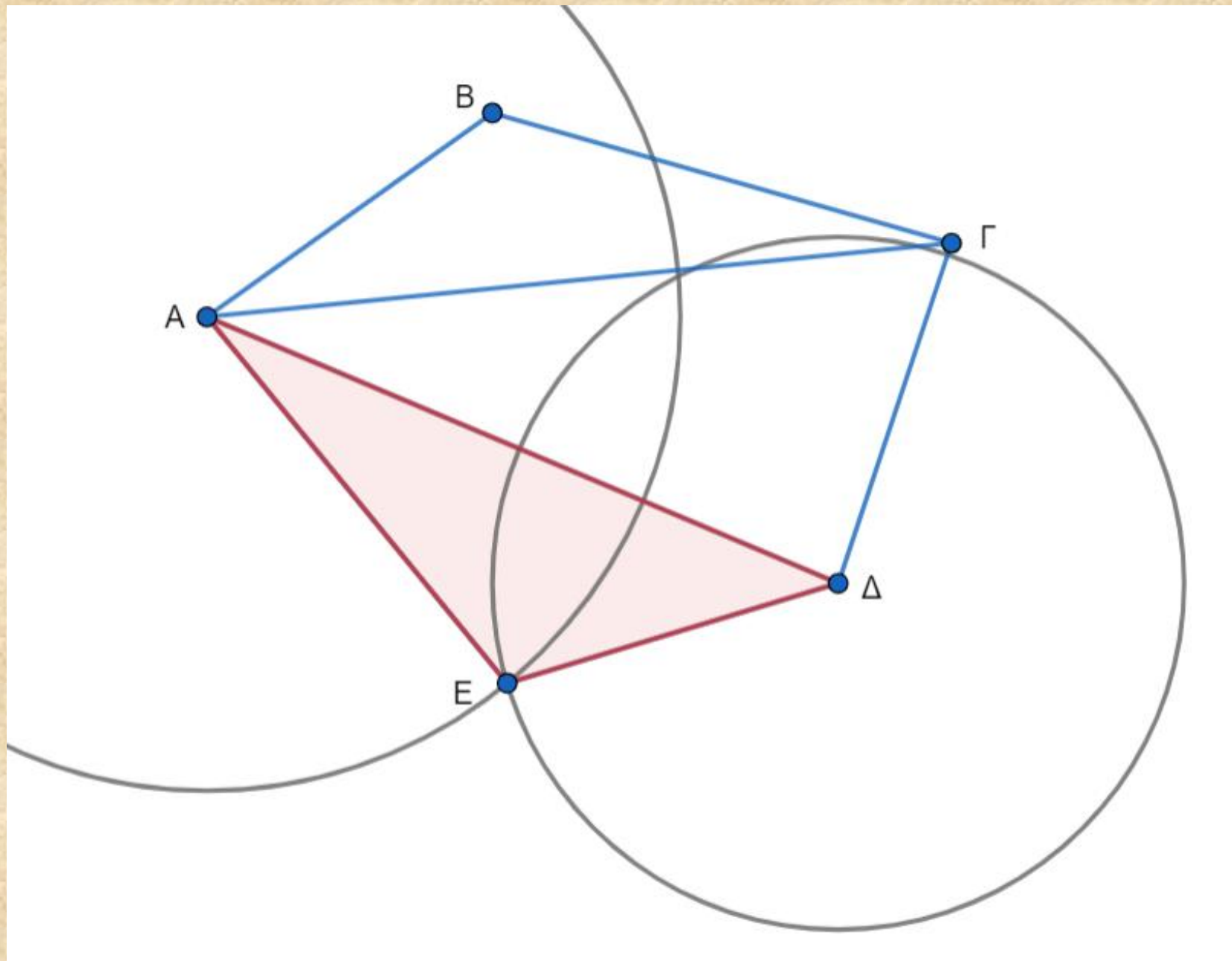






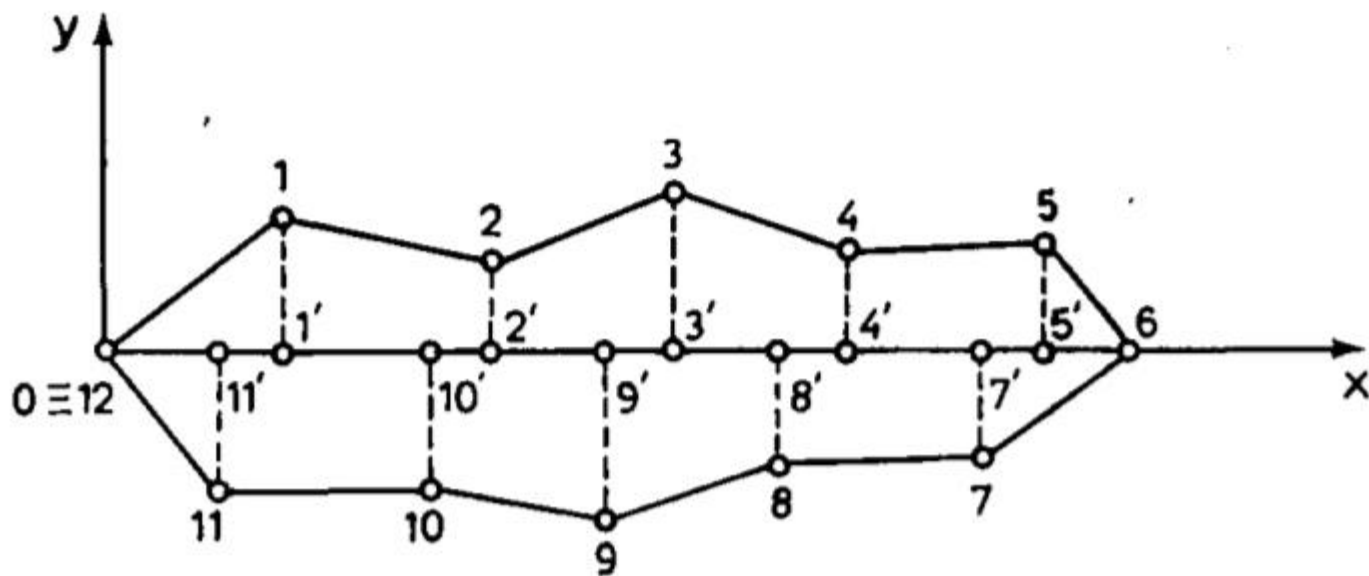






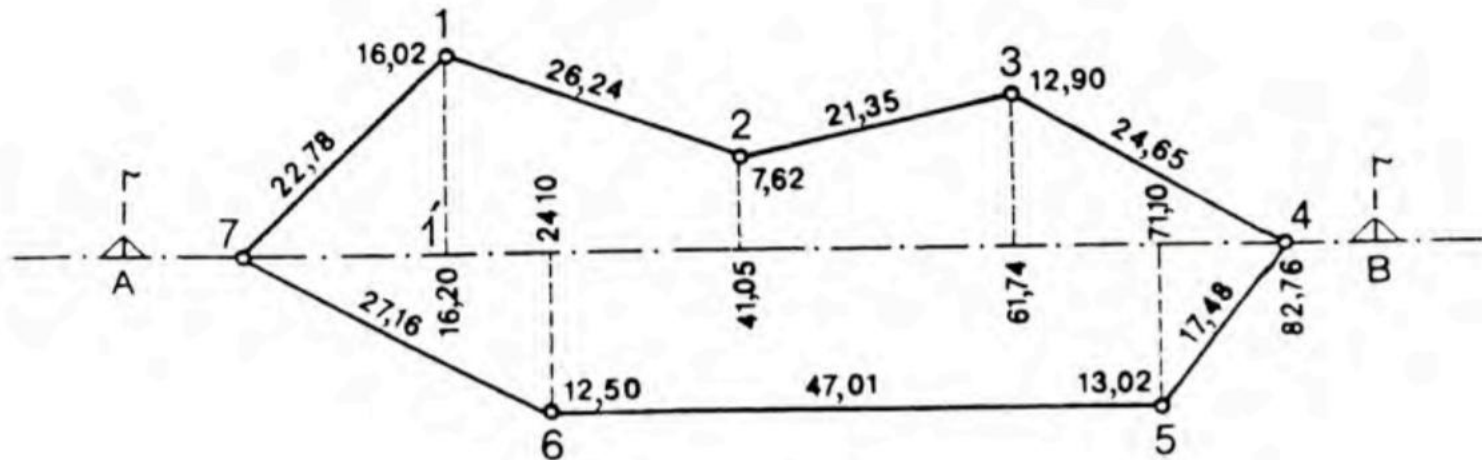
με ορθογώνιες συντεταγμένες

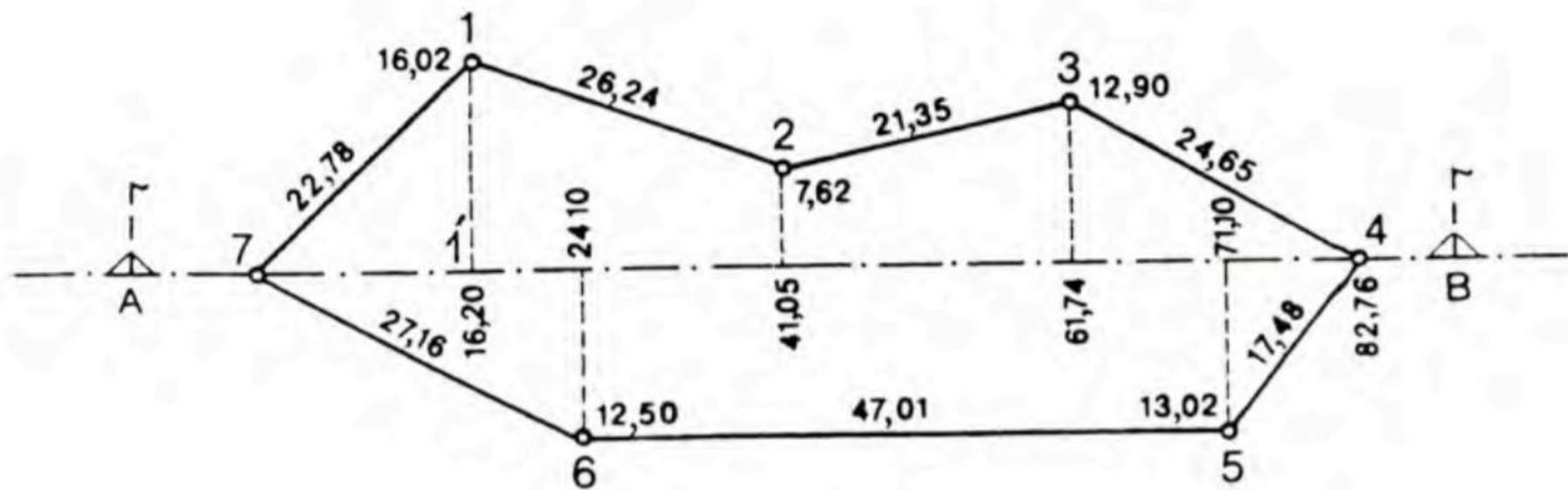
είναι μέθοδος που μπορεί να εφαρμοστεί εκεί όπου η χρήση του ορθόγωνου είναι δυνατή, δηλαδή σε οικόπεδα που είναι οριζόντια ή με πολύ μικρές κλίσεις και χωρίς εμπόδια ορατότητας ή άλλες ανωμαλίες του εδάφους

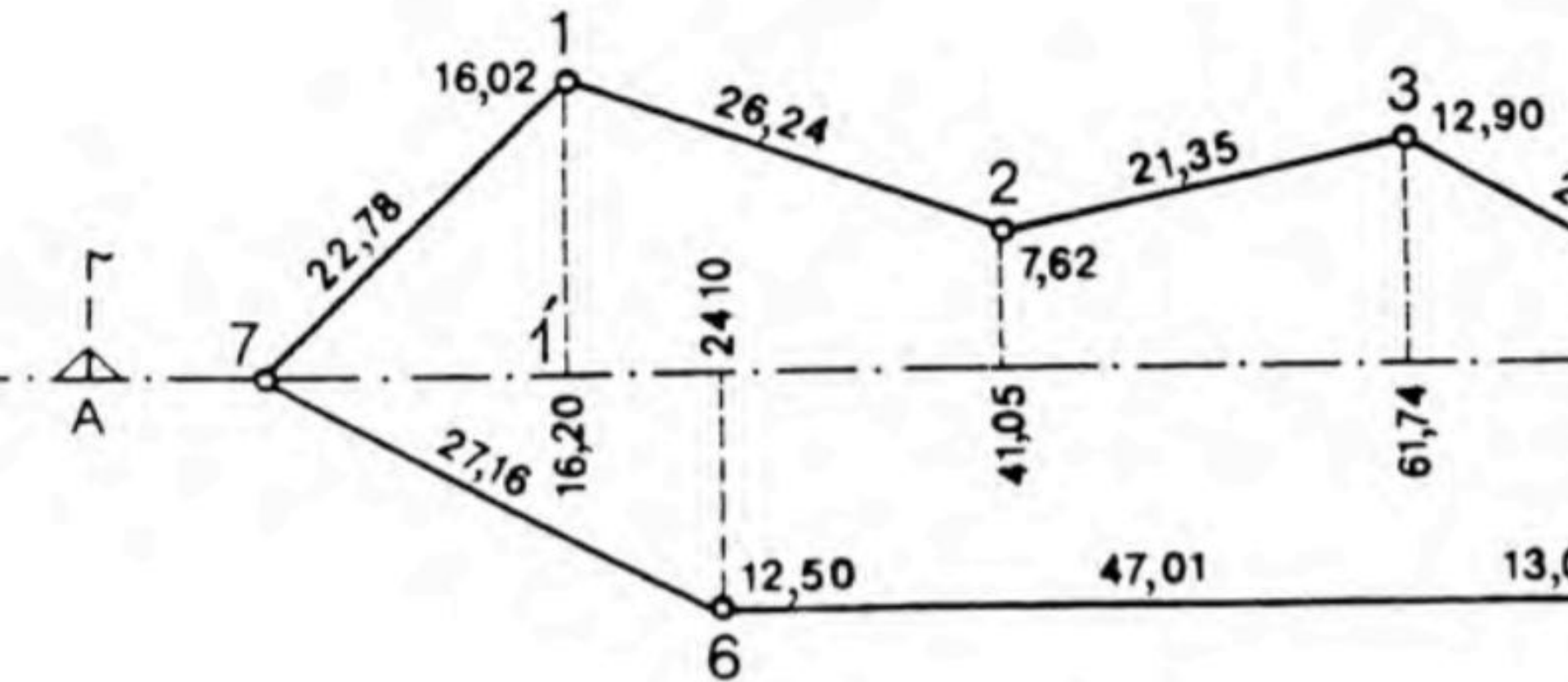


Αναλυτικά περιγράφεται η διαδικασία

Σχεδιάζουμε ένα πρόχειρο σχέδιο (αυτοσχέδιο υπαίθρου ή σκαρίφημα ή κροκί) του οικοπέδου πάνω στο οποίο σημειώνονται οι μετρήσεις που γίνονται (σελ. 135)



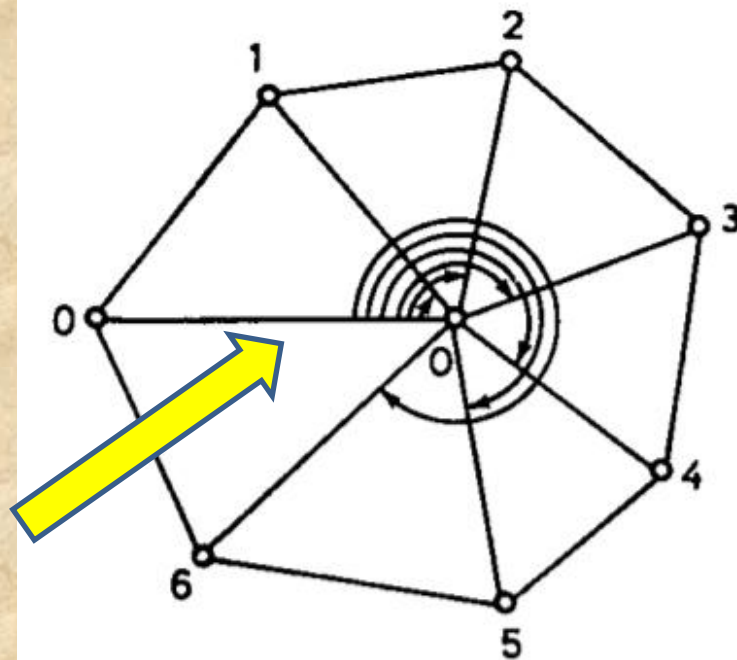




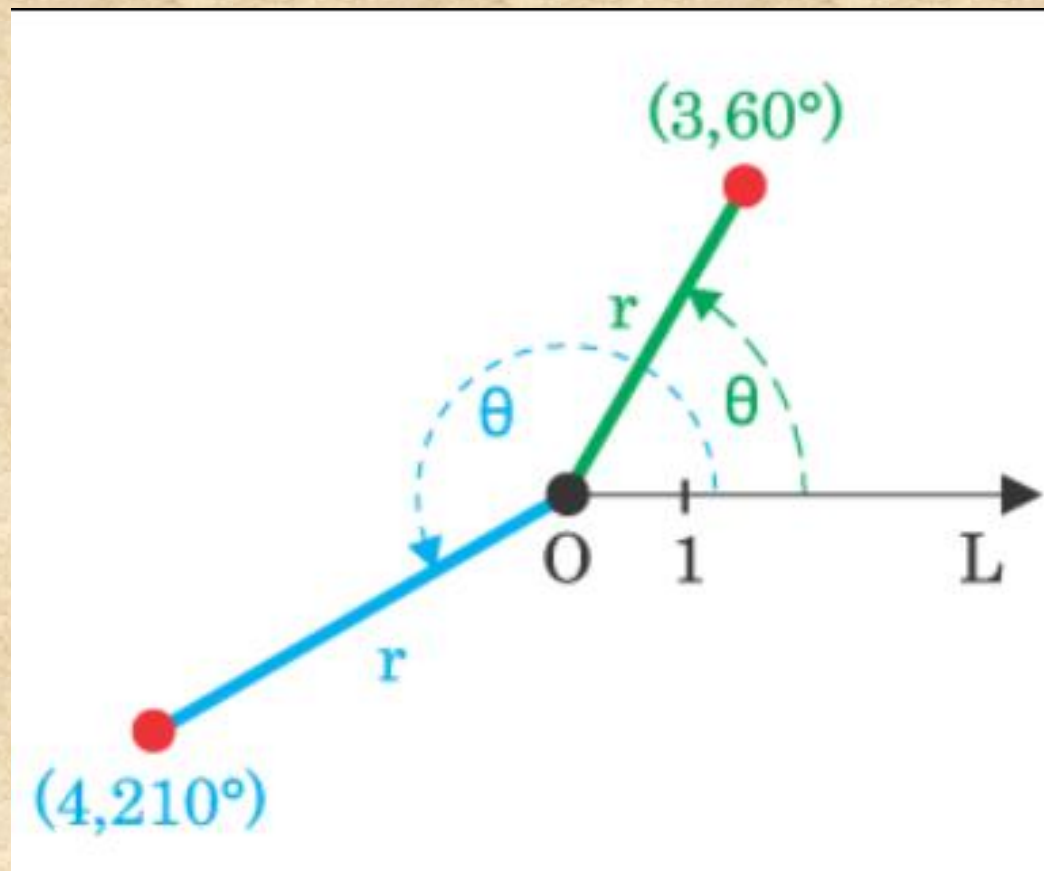
Η συγκεκριμένη αποτύπωση έχει πλεονεκτήματα στον υπολογισμό επιφάνειας

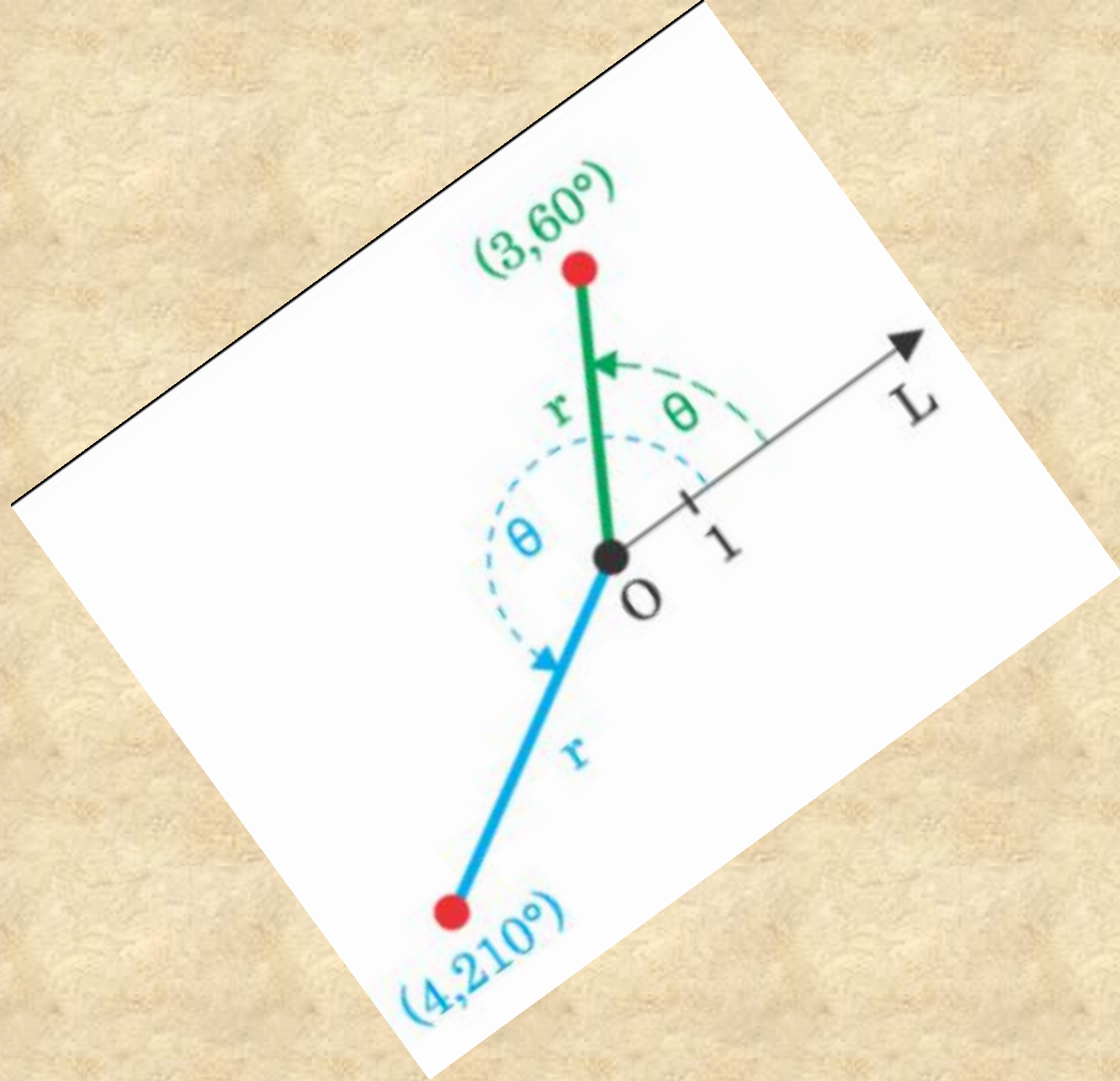
με πολικές συντεταγμένες

Αν το σχήμα και η έκταση του γηπέδου δεν μας επιτρέπουν να αναχθούμε σε μία από τις τρεις προηγούμενες περιπτώσεις ή αν το έδαφος του γηπέδου είναι ανώμαλο, τότε εφαρμόζουμε τη μέθοδο των πολικών συντεταγμένων. Κατά την εφαρμογή αυτής της μεθόδου διαλέγουμε τον πόλο συσχέτισεως κοντά στο κέντρο του γηπέδου και έτσι, ώστε να βλέπομε από εκεί όλες τις κορυφές του. Σαν πολική ακτίνα μπορούμε να θεωρήσουμε μία από τις ευθείες, που ενώνουν τον πόλο με τις κορυφές του γηπέδου. Στο σχήμα 11 πολική ακτίνα είναι η ευθεία ο-0.



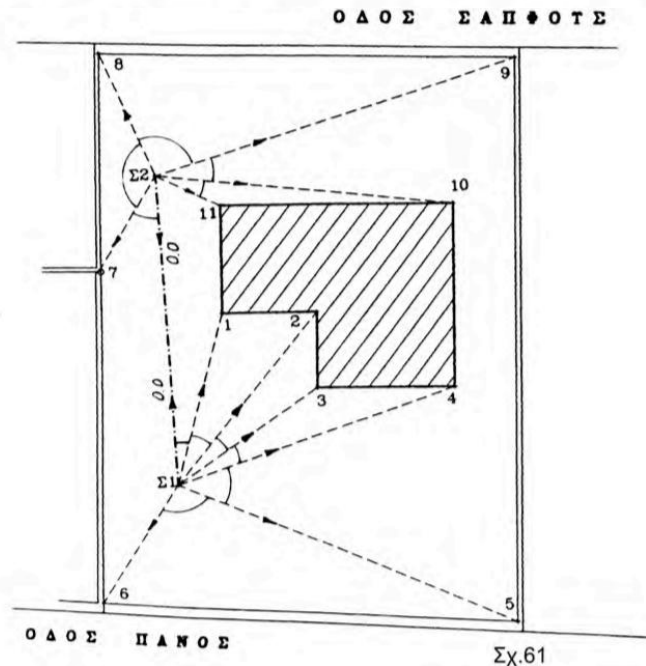
Σχ. 11.



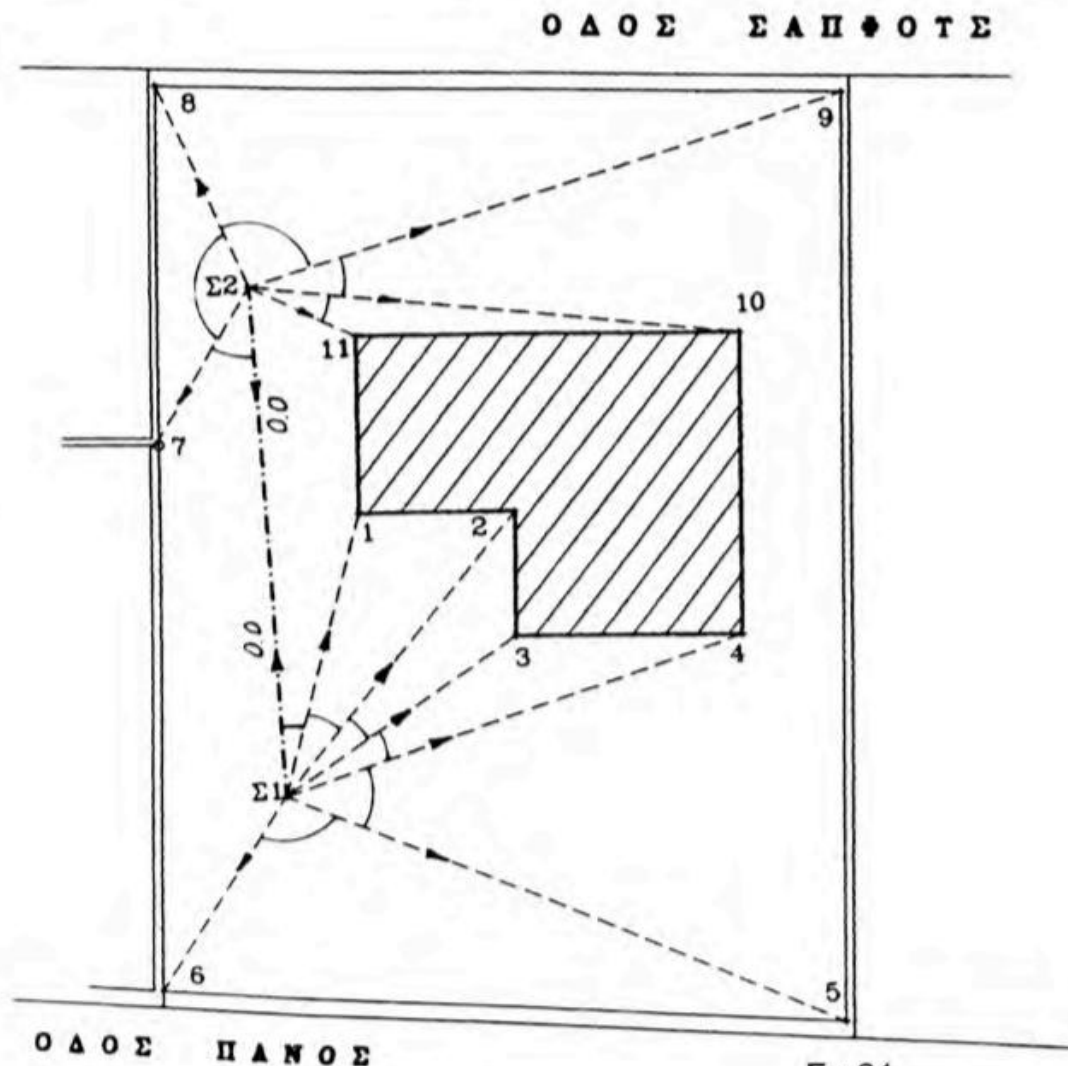


Αποτύπωση με πολικές συντεταγμένες από δύο ή περισσότερες στάσεις

Η ίδια εργασία που περιγράφηκε προηγουμένως μπορεί να εφαρμοστεί και όταν έχουμε δύο ή περισσότερες στάσεις. Αυτό γίνεται στις περισσότερες περιπτώσεις αποτύπωσης μεγάλων οικοπέδων ή εκτάσεων γης, διότι δεν είναι πάντα δυνατόν να φαίνονται από μία μόνο στάση όλα τα σημεία που μας ενδιαφέρουν, ώστε να αποδοθεί με πιστότητα το σχήμα και να υπολογισθεί με ακρίβεια το εμβαδόν της ιδιοκτησίας.

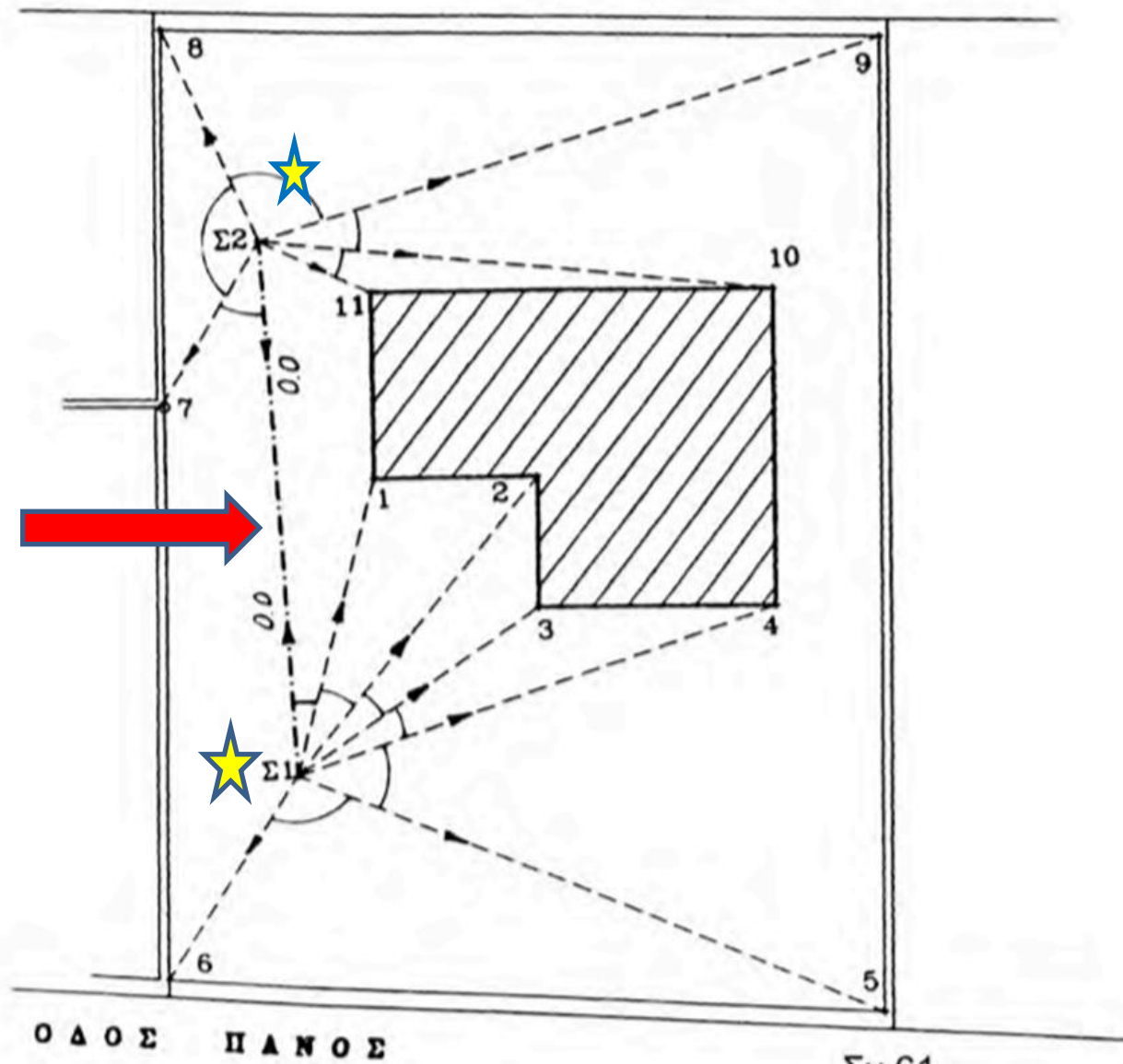


Στο σχ. 61 βλέπουμε δυο τέτοια σημεία, τα Σ_1 και Σ_2 , που είναι οι στάσεις όπου θα τοποθετηθούν τα όργανα των μετρήσεων. Βλέπουμε επίσης πως γίνονται οι σκοπεύσεις των κορυφών του οικοπέδου που είναι ορατές από κάθε στάση.



Σχ.61

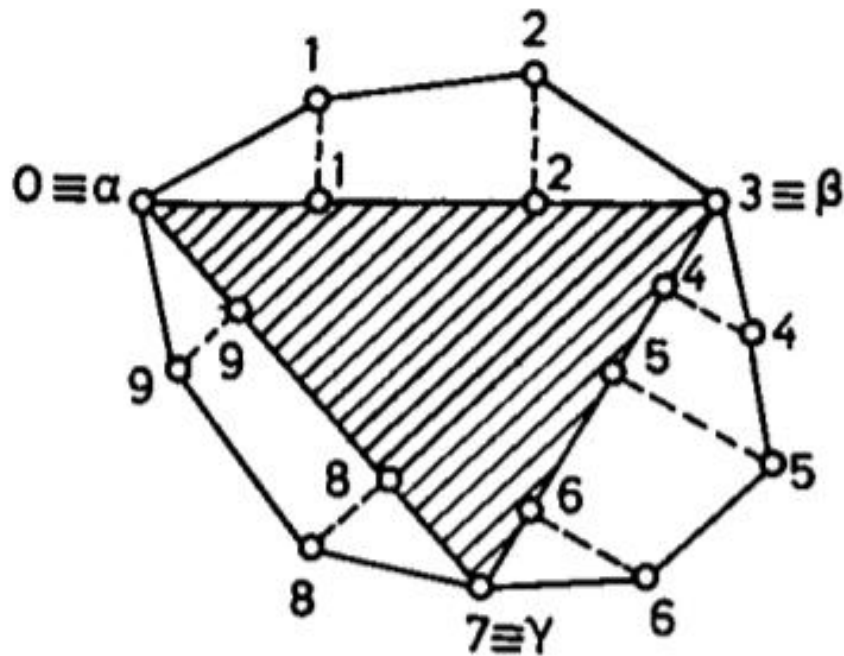
Ο Δ Ο Σ Σ Λ Π ♣ Ο Τ Σ



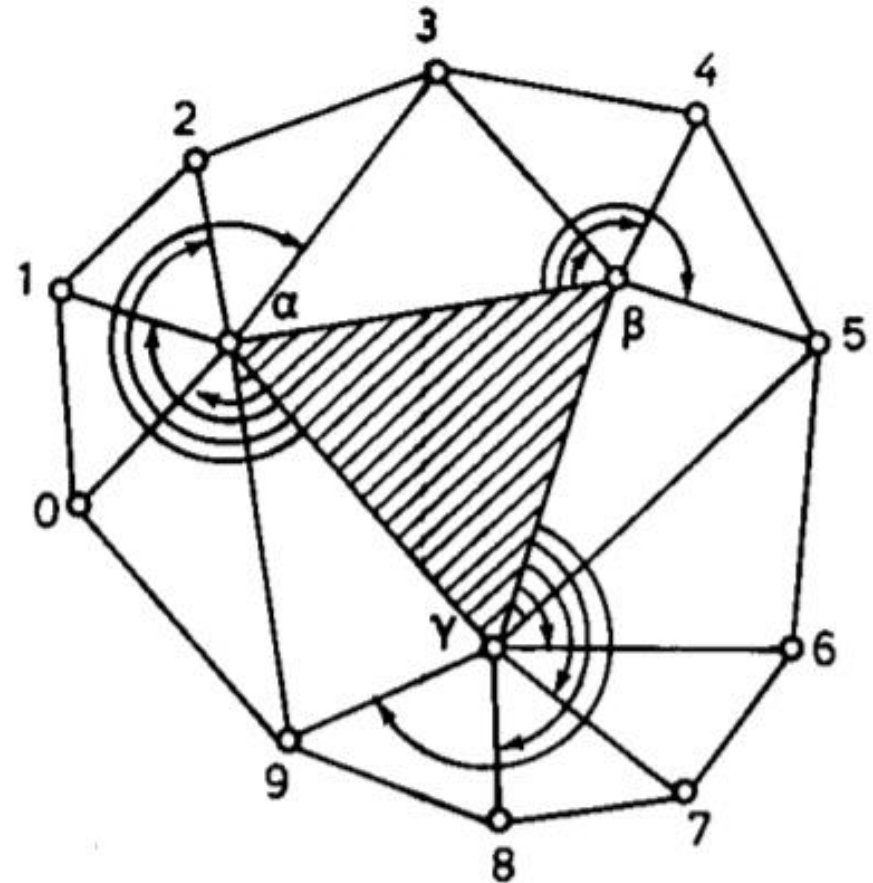
Σχ.61

Μικτή μέθοδος αποτύπωση

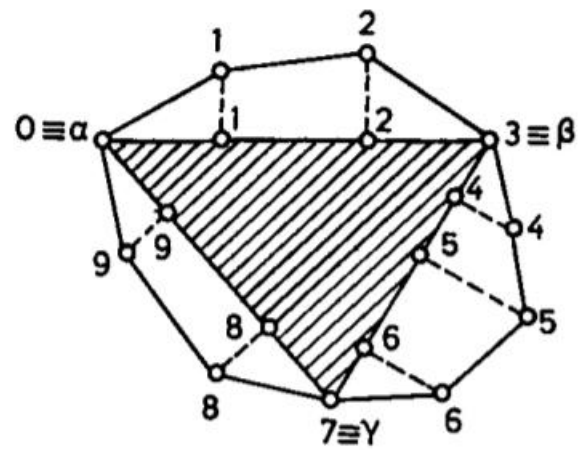
Αν το γήπεδο που θέλουμε να αποτυπώσουμε είναι πολύ μεγάλο, τότε επιδιώκουμε να σχηματίσουμε ένα εσωτερικό πολύγωνο συσχετίσεως, όπως το τρίγωνο α - β - γ στα σχήματα 12 και 13, ως προς το οποίο συσχετίζουμε τα όρια του γηπέδου.



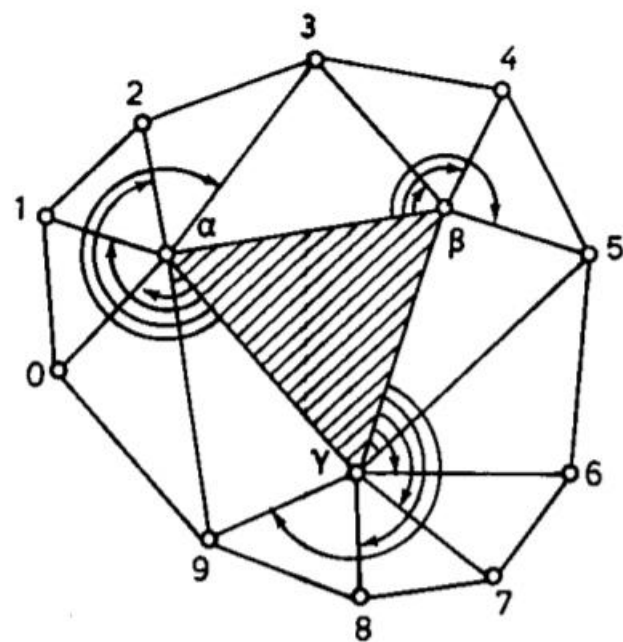
Σχ. 12.



Σχ. 13.

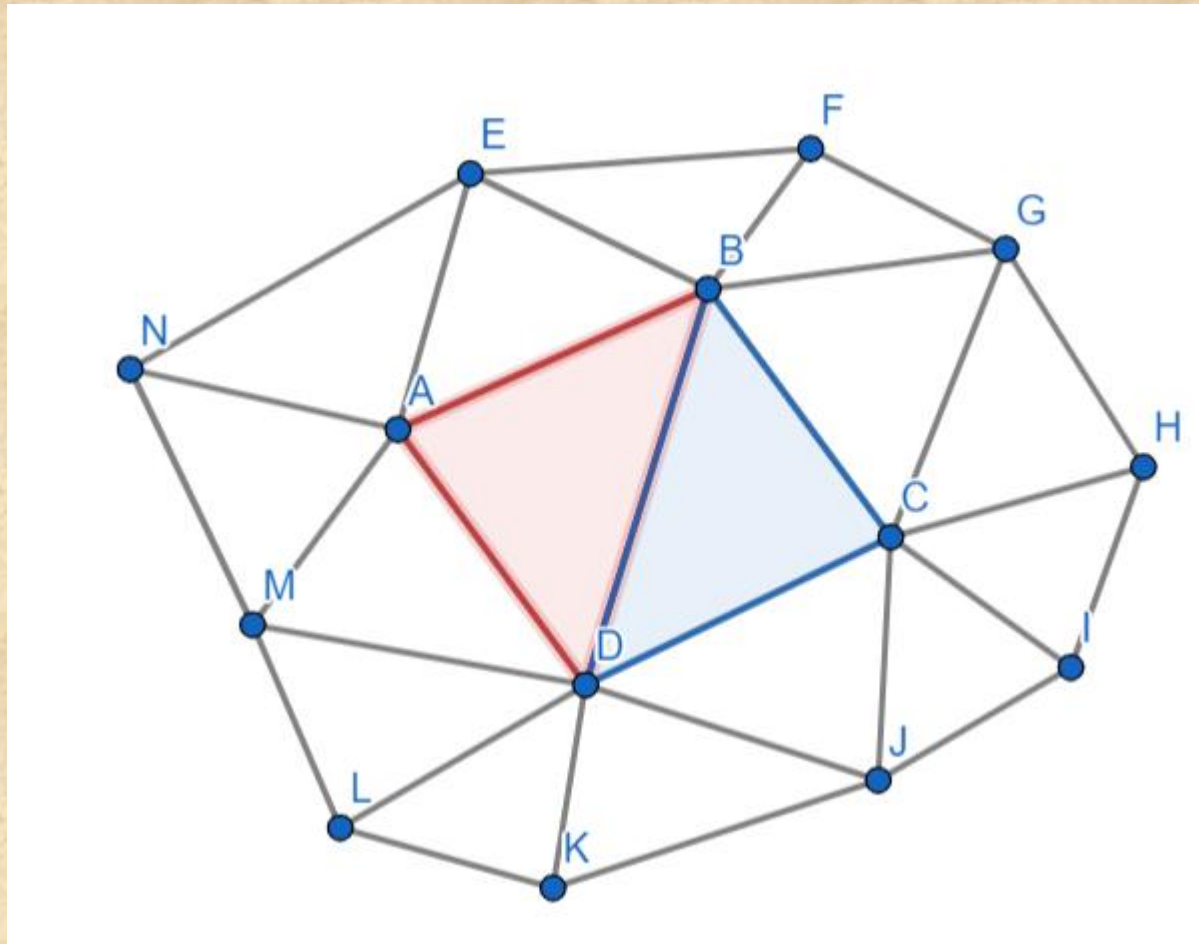


$\Sigma\chi$. 12.

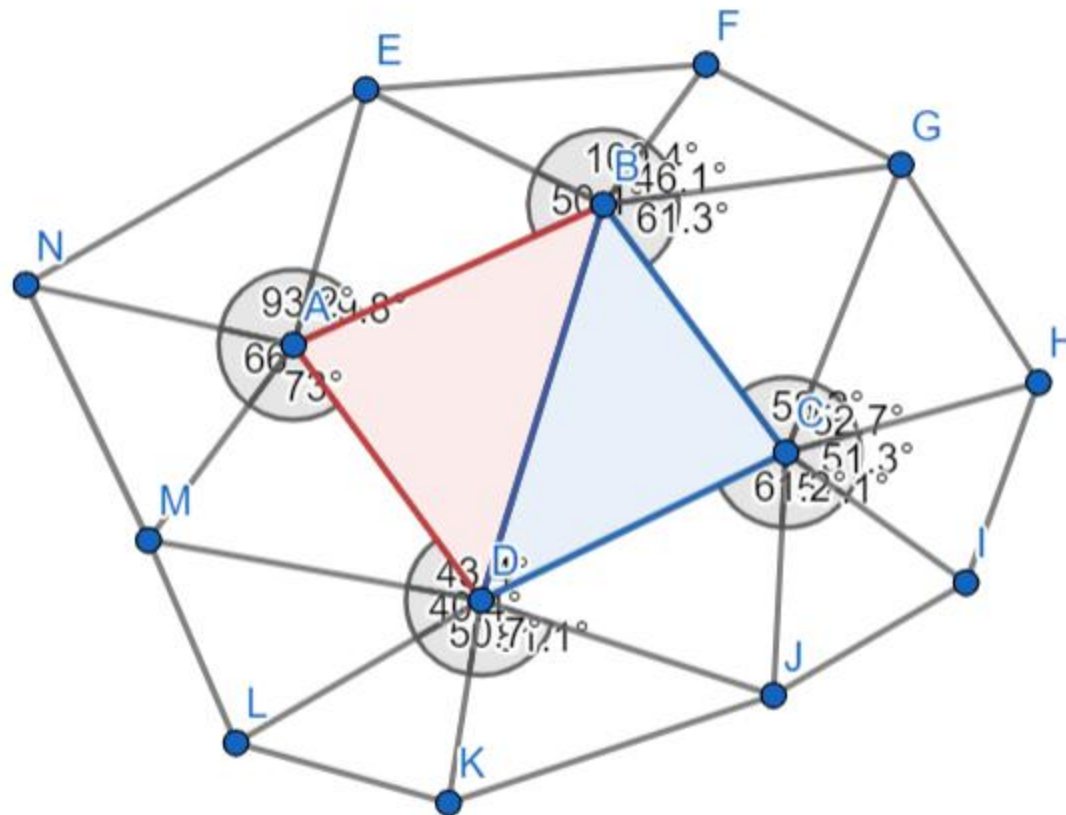


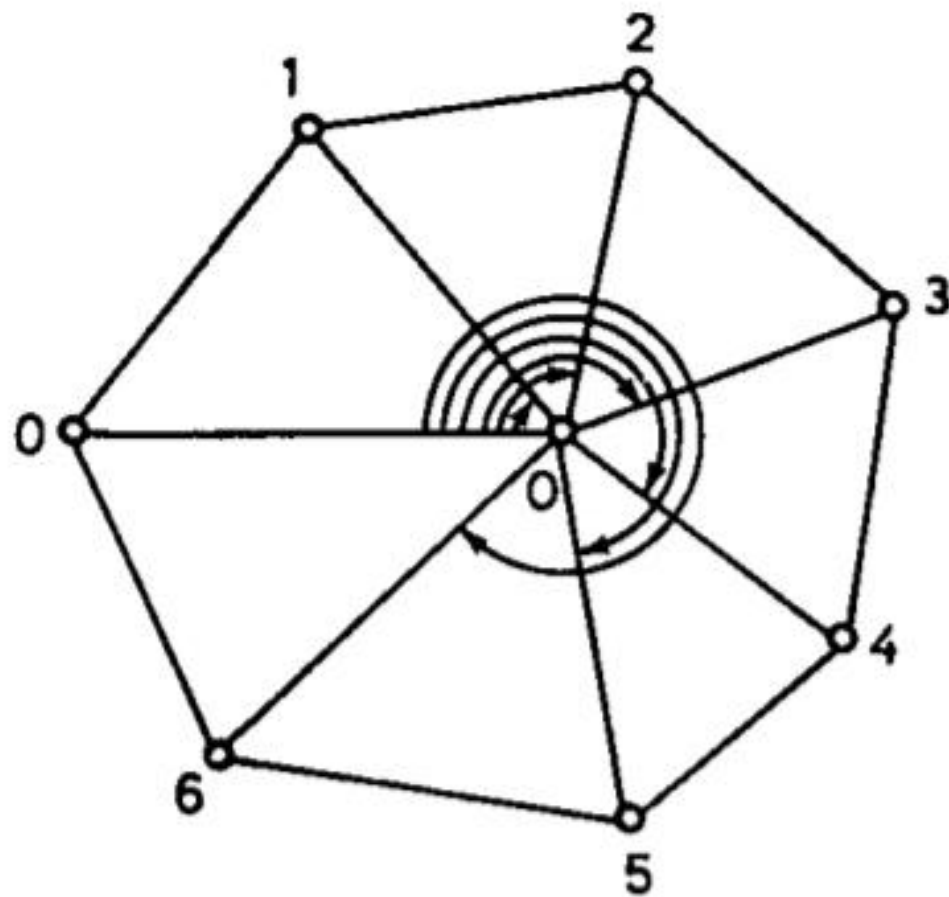
Σχ. 13.

Μικτή μέθοδος αποτύπωση



Μικτή μέθοδος αποτύπωση





$\Sigma\chi$. 11.