

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β . 2

ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ

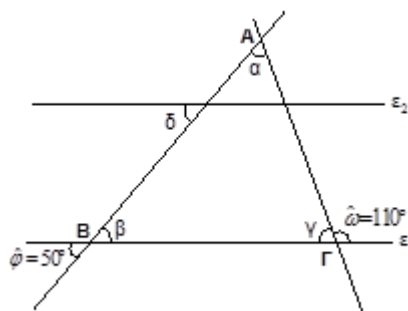
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

- Τι ονομάζουμε συμμετρικό ενός σημείου B ως προς ευθεία ε ;
- Πότε δύο σχήματα $(\Sigma 1)$ και $(\Sigma 2)$ λέγονται συμμετρικά ως προς ευθεία ε ; Ποιο χαρακτηριστικό έχουν;
- Τι ονομάζουμε άξονας συμμετρίας ενός σχήματος; Ποιο είναι το χαρακτηριστικό ενός σχήματος που έχει άξονα συμμετρίας;
- Πόσους και ποιους άξονες συμμετρίας έχει ένας κύκλος;
- Πόσους και ποιους άξονες συμμετρίας έχει ένας κυκλικός δίσκος;
- Τι ονομάζουμε μεσοκάθετο ενός ευθυγράμμου τμήματος;
- Ποιες ιδιότητες της μεσοκαθέτου γνωρίζετε;
- Τι ονομάζουμε συμμετρικό ενός σημείου A ως προς το σημείο O ;
- Ποια ιδιότητα έχουν τα συμμετρικά σημεία M, M' ως προς σημείο O ;
- Πότε δύο σχήματα λέγονται συμμετρικά ως προς σημείο; Ποιο χαρακτηριστικό έχουν;
- Τι ονομάζουμε κέντρο συμμετρίας ενός σχήματος;
- Ποιο χαρακτηριστικό έχει ένα σχήμα με κέντρο συμμετρίας;
- Πόσα και ποια κέντρα συμμετρίας έχει ένας κύκλος;
- Πόσα και ποια κέντρα συμμετρίας έχει ένας κυκλικός δίσκος;

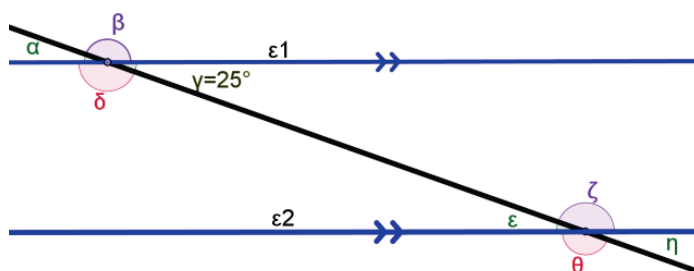


ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΛΥΣΗ

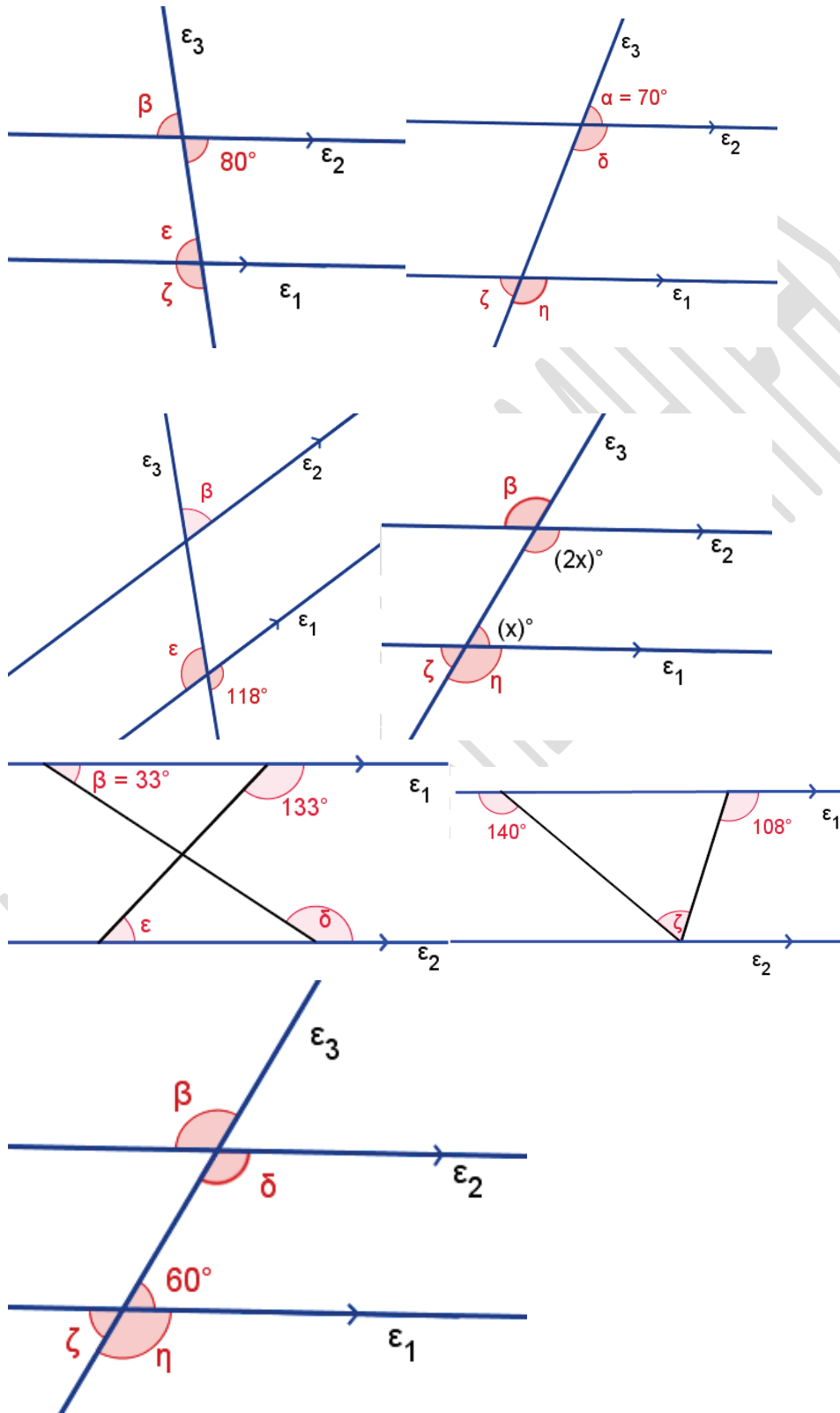
1. Να χωρίσετε ένα ευθύγραμμο τμήμα $AB = 8 \text{ cm}$ σε δύο ίσα ευθύγραμμα τμήματα με κανόνα και διαβήτη.
2. Να χωρίσετε ένα ευθύγραμμο τμήμα $AB = 8 \text{ cm}$ σε :
α) 4 ίσα τμήματα β) 8 ίσα τμήματα
3. Να χαράξετε τις διαμέσους ενός τριγώνου με κανόνα και διαβήτη.
4. Σ' έναν κύκλο (O, ρ) να πάρετε 4 σημεία A, B, Γ, Δ . Να εξηγήσετε γιατί οι μεσοκάθετοι των πλευρών του τετραπλεύρου $AB\Gamma\Delta$ διέρχονται από το ίδιο σημείο.
5. Με κανόνα και διαβήτη να κατασκευάσετε την εφαπτομένη ενός κύκλου (O, ρ) σ' ένα σημείο A .
6. Να φέρετε δύο ημιευθείες Ox και Oy που να μην ανήκουν στην ίδια ευθεία. Να πάρετε ένα σημείο A στην Ox και ένα σημείο B στην Oy έτσι ώστε $OA = OB$. Να εξηγήσετε γιατί η μεσοκάθετος του AB διέρχεται από το O .
7. Να προσδιορίσετε το κέντρο του κύκλου με κανόνα και διαβήτη.
8. Με κανόνα και διαβήτη να χαράξετε δύο παράλληλες ευθείες.
9. Δίνεται κύκλος (O, ρ) και δυο σημεία του A και B . Με κανόνα και διαβήτη να βρείτε τα σημεία του κύκλου που ισαπέχουν απ τα A και B .
10. Στο διπλανό σχήμα είναι $\varepsilon_1 // \varepsilon_2$.
Αν είναι $\hat{\omega} = 110^\circ$ και $\hat{\phi} = 50^\circ$ να υπολογίσετε τις γωνίες $\hat{\alpha}, \hat{\beta}, \hat{\gamma}$ και $\hat{\delta}$



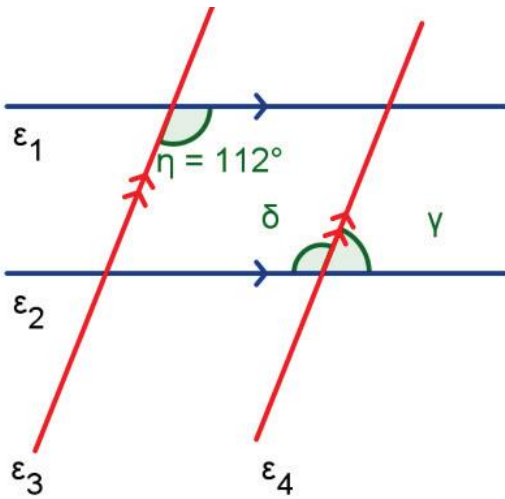
11. Να υπολογιστούν οι γωνίες $\alpha, \beta, \delta, \varepsilon, \zeta, \eta$ του παρακάτω σχήματος (ε_1 και ε_2 παράλληλες) αν $\gamma = 25^\circ$ μοίρες



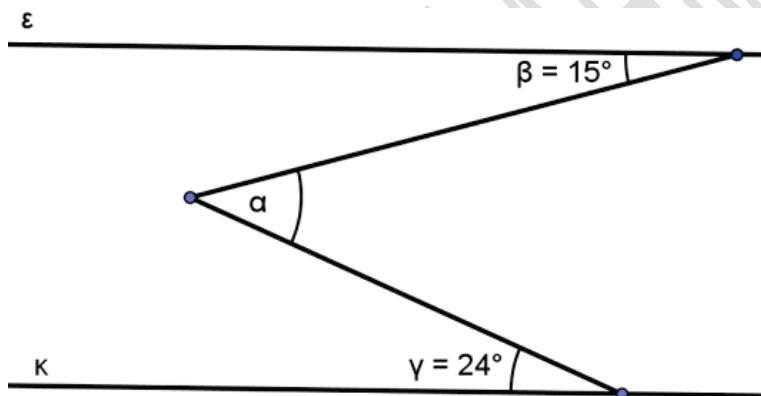
- 12.** Να υπολογιστούν οι σημειωμένες με μικρά γράμματα γωνίες των παρακάτω σχημάτων (ϵ_1 και ϵ_2 παράλληλες)



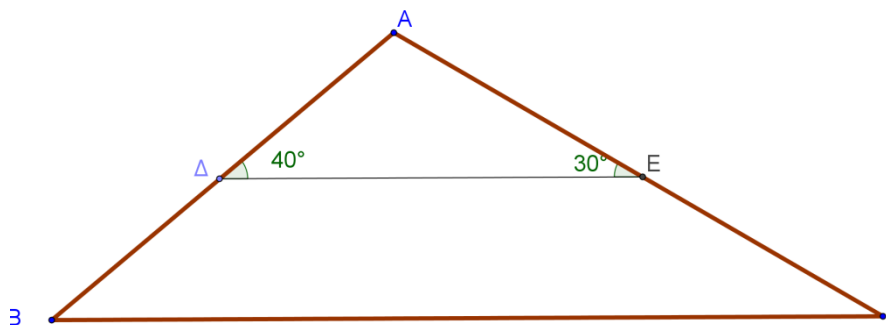
13. Να υπολογιστούν οι γωνίες δ , γ αν $\varepsilon_1 // \varepsilon_2$ και $\varepsilon_3 // \varepsilon_4$



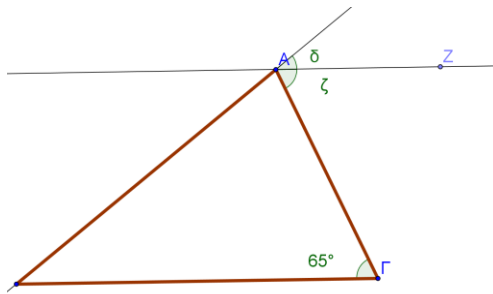
14. Να υπολογιστεί η γωνία α αν $\varepsilon // \kappa$



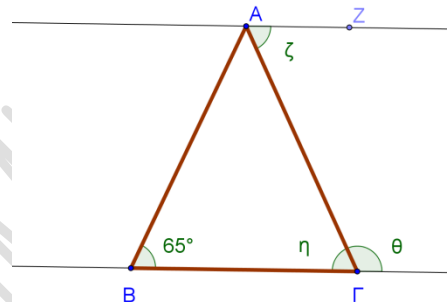
15. Να υπολογιστεί η γωνία Β Κ και η Γ αν $\Delta E // B \Gamma$



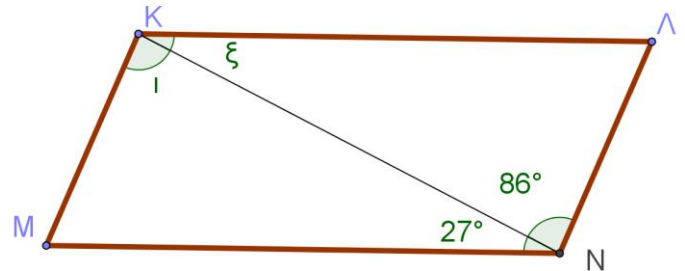
16. Αν $AZ \parallel B\Gamma$ να υπολογίσετε τις γωνίες δ, ζ



17. Αν $AZ \parallel B\Gamma$, $AB = A\Gamma$ να υπολογίσετε τις η, θ, ζ



18. Αν $K\Lambda \parallel MN$ και $KM \parallel \Lambda N$ να υπολογίσετε τις γωνίες ι, ξ, M, Λ



19. Αν $\epsilon_1 \parallel \epsilon_2$ να υπολογίσετε τις $\alpha, \gamma, \delta, \epsilon$ γωνίες

