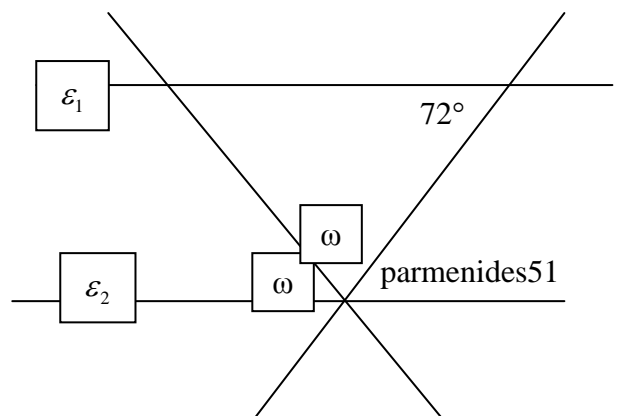
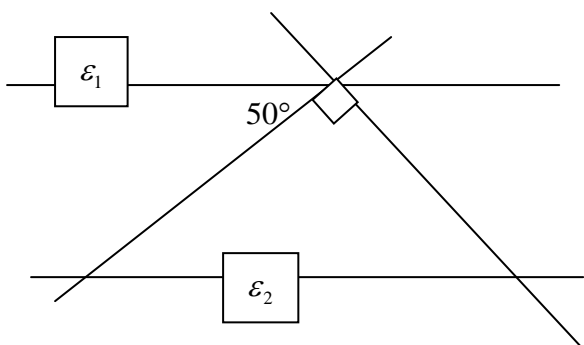
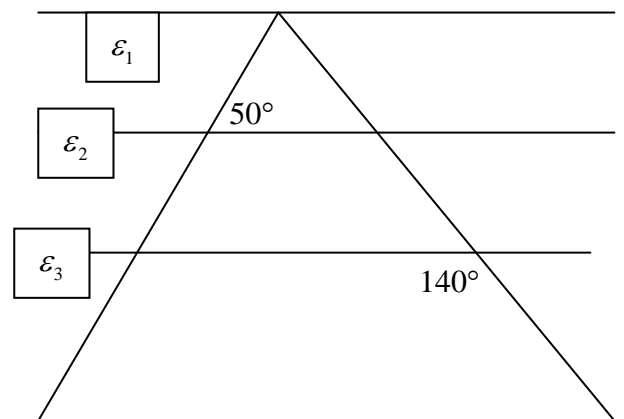
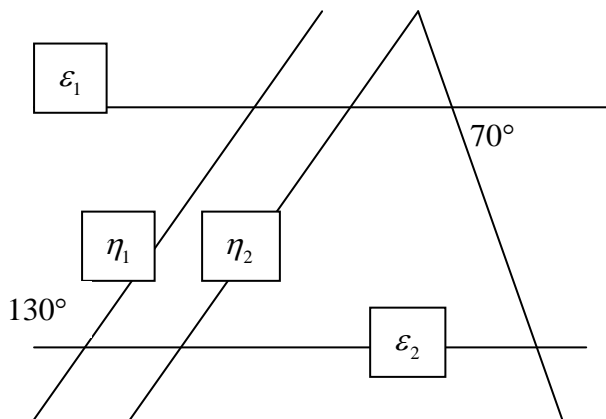
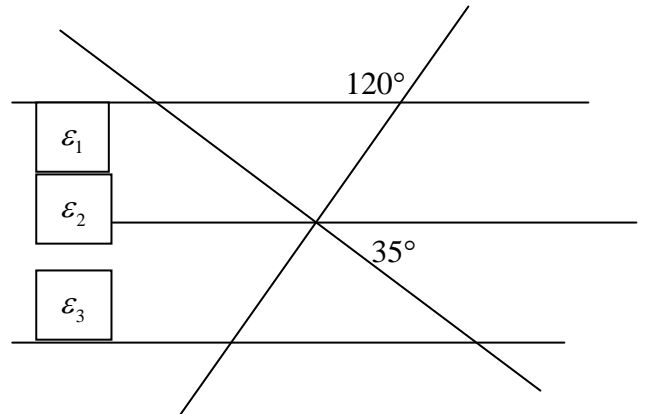
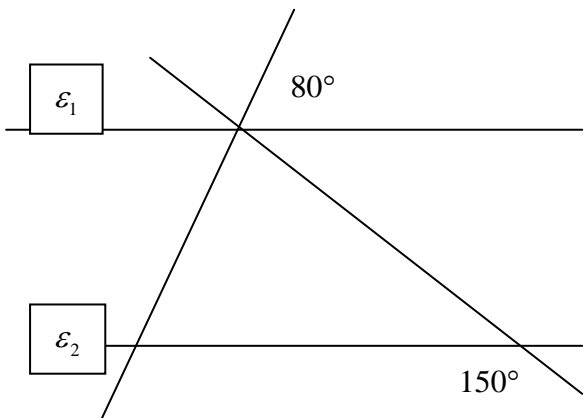
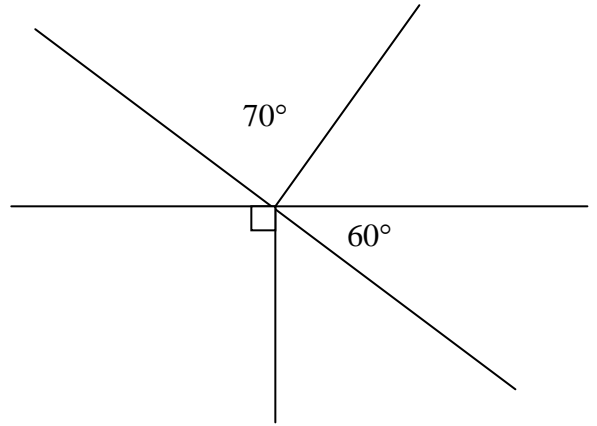
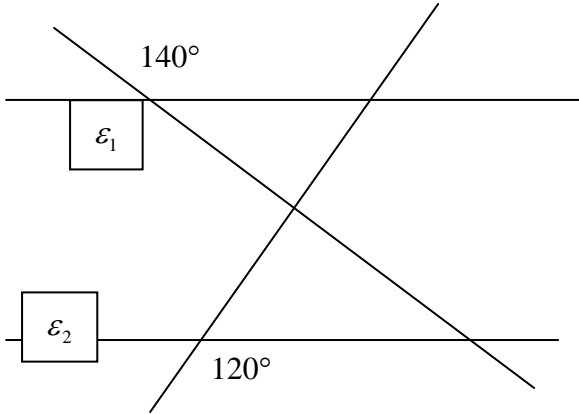


## ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑΣ ΓΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

### 1. Σχήματα με γωνίες σε παράλληλες ευθείες

Στα παρακάτω σχήματα  $\varepsilon_1 // \varepsilon_2 // \varepsilon_3$  και  $\eta_1 // \eta_2$  όπου υπάρχουν. Να υπολογιστούν όλες οι γωνίες που σχηματίζονται.



## 2. Προβλήματα γεωμετρικά με γωνίες

1. Αν μια γωνία  $\omega$  είναι μικρότερη κατά  $36^\circ$  από την παραπληρωματική της, να βρείτε την γωνία  $\omega$ .
2. Να βρείτε δυο συμπληρωματικές γωνίες αν :
  - i. η μια είναι πενταπλάσια της άλλης
  - ii. η μια είναι τα δυο τρίτα της άλλης
  - iii. έχουν λόγο  $\frac{4}{5}$
3. Σε τρίγωνο  $AB\Gamma$  η  $\hat{B} = 40^\circ$  και η γωνία  $\hat{\Gamma}$  είναι τριπλάσια από την γωνία  $\hat{A}$ . Να υπολογιστούν οι υπόλοιπες γωνίες του τριγώνου.
4. Να υπολογιστούν οι οξείες γωνίες ορθογωνίου τριγώνου αν είναι γνωστό ότι διαφέρουν κατά  $24^\circ$ .
5. Σε ισοσκελές τρίγωνο μια γωνία είναι  $52^\circ$ . Να υπολογιστούν οι υπόλοιπες γωνίες (2 περιπτώσεις)
6. Σε ισοσκελές τρίγωνο με εξωτερική γωνία της κορυφής ίση με  $124^\circ$ , να υπολογιστούν οι γωνίες
7. Σε τρίγωνο  $AB\Gamma$  η γωνία  $\hat{A}$  είναι πενταπλάσια από την  $\hat{B}$  και η  $\hat{\Gamma}$  τετραπλάσια από την  $\hat{B}$ . Να υπολογίσετε τις γωνίες του. Τι είδους τρίγωνο είναι το  $AB\Gamma$  ως προς τις γωνίες του;
8. Σε τρίγωνο  $AB\Gamma$  η γωνία  $\hat{A}$  είναι διπλάσια από την  $\hat{B}$  και η  $\hat{\Gamma}$  τριπλάσια από την  $\hat{A}$ . Να υπολογίσετε τις γωνίες του. Τι είδους τρίγωνο είναι το  $AB\Gamma$  ως προς τις γωνίες του;
9. Σε τρίγωνο  $AB\Gamma$  η γωνία  $\hat{A}$  είναι μεγαλύτερη από την  $\hat{B}$  κατά  $14^\circ$  και η γωνία  $\hat{\Gamma}$  είναι μεγαλύτερη από την  $\hat{B}$  κατά  $16^\circ$ . Να υπολογιστούν οι γωνίες του
10. Σε τρίγωνο  $AB\Gamma$  η γωνία  $\hat{A}$  είναι μεγαλύτερη από την  $\hat{B}$  κατά  $20^\circ$  και η γωνία  $\hat{\Gamma}$  είναι τριπλάσια από την  $\hat{B}$ . Να υπολογιστούν οι γωνίες του

## 3. Προβλήματα γεωμετρικά με περίμετρο κι εμβαδόν

11. Η περίμετρος ενός ορθογώνιου είναι 60 dm και η μια διάσταση του 10cm. Να βρείτε το εμβαδόν του.
12. Να βρείτε την περίμετρο ορθογωνίου παραλληλογράμμου με εμβαδό  $64 \text{ cm}^2$  και μια πλευρά ίση με 4 cm.
13. Να υπολογίσετε το εμβαδόν ορθογωνίου περιμέτρου 60 cm, όταν:
  - i. Οι πλευρές διαφέρουν κατά 10 cm
  - ii. Το πλάτος είναι το ένα τέταρτο του μήκους
  - iii. Οι διαστάσεις του έχουν λόγο  $\frac{7}{8}$

14. Το εμβαδόν ενός τετραγώνου είναι  $64 \text{ cm}^2$ . Να βρείτε το εμβαδόν ενός άλλου τετραγώνου με πλευρά ίση με το μισό της πλευράς του αρχικού τετραγώνου.
15. Να βρεθούν οι πλευρές ισοσκελούς τριγώνου περιμέτρου 46 cm αν:
- Η βάση του είναι 18 cm
  - Μια από τις ίσες πλευρές είναι 18 cm
  - Η βάση είναι μεγαλύτερη κατά 10 από τις ίσες πλευρές
  - Κάθε μια από τις ίσες πλευρές είναι μεγαλύτερη κατά 5 cm από την βάση
16. Σε ορθογώνιο τρίγωνο οι πλευρές είναι ανάλογες των αριθμών 3, 4 και 5. Αν έχει περίμετρο 24 dm, να υπολογιστούν:
- Οι πλευρές του
  - Το εμβαδόν του
  - Το ύψος που αντιστοιχεί στην υποτείνουσα
17. Ένα ορθογώνιο έχει εμβαδόν  $36 \text{ m}^2$  και βάση 9 m. Ένα τετράγωνο έχει ίδιο εμβαδόν με το ορθογώνιο. Να βρείτε ποιο σχήμα έχει μεγαλύτερη περίμετρο.
18. Με πλευρά την πλευρά τετραγώνου ΑΒΓΔ κατασκευάστηκε ισόπλευρο τρίγωνο περιμέτρου 12 cm. Να βρείτε την περίμετρο του τετραγώνου ΑΒΓΔ καθώς και το εμβαδόν του τριγώνου ΑΒΓ.
19. Ορθογώνιο παραλληλόγραμμο πλευράς 14 cm έχει τετραπλάσιο εμβαδό από ορθογώνιο και ισοσκελές τρίγωνο με κάθετη πλευρά ίση με 7 cm. Να υπολογίσετε την περίμετρο του ορθογωνίου.
20. Σε παραλληλόγραμμο ΑΒΓΔ η διαγώνιος ΑΓ είναι 7 cm. Αν η απόσταση της κορυφής Β από την ΑΓ είναι 4 cm, να υπολογίσετε το εμβαδόν του παραλληλογράμμου.
21. Ένα παραλληλόγραμμο έχει μια πλευρά ίση με πλευρά ισοπλεύρου τριγώνου περιμέτρου 24 cm και περίμετρο ίση με την περίμετρο ρόμβου πλευράς 9 cm. Να βρεθούν τα μήκη των υπόλοιπων πλευρών του.
22. Ένα παραλληλόγραμμο έχει το ίδιο εμβαδόν και την ίδια περίμετρο με ορθογώνιο διαστάσεων 4 cm και 9 cm. Αν μια πλευρά του παραλληλογράμμου είναι 8 cm, να υπολογιστούν τα ύψη του.
23. Ένα παραλληλόγραμμο ΑΒΓΔ έχει πλευρές  $AB = 8 \text{ cm}$  και  $BF = 4 \text{ cm}$ . Αν οι παράλληλες ΑΒ, ΓΔ απέχουν 3 cm, να βρείτε:
- το εμβαδόν του ΑΒΓΔ
  - την απόσταση των παραλλήλων ΒΓ, ΑΔ
24. Σε τραπέζιο ΑΒΓΔ με  $AB \parallel \Gamma\Delta$  να φέρετε την διαγώνιο ΑΓ. Αν το εμβαδόν του τριγώνου ΑΒΓ είναι  $15 \text{ cm}^2$ , το εμβαδόν του τριγώνου ΑΓΔ είναι  $30 \text{ cm}^2$  και  $AB = 5 \text{ cm}$ , να υπολογίσετε:
- το ύψος του ΑΒΓΔ
  - την βάση ΓΔ του ΑΒΓΔ
25. Ένα τραπέζιο έχει την μεγάλη του βάση τριπλάσια της μικρής του βάσης, εμβαδόν  $36 \text{ m}^2$  και ύψος 3 m. Να υπολογιστούν οι βάσεις του.
26. Σε ισοσκελές τραπέζιο περιμέτρου 12 m, εμβαδού  $120 \text{ m}^2$  και ίσες πλευρές ίσες με 4 m καθεμία, να υπολογίσετε το ύψος του.
27. Οι βάσεις ενός τραπέζιου διαφέρουν κατά 4m. Αν το εμβαδόν του τραπέζιου είναι  $100 \text{ m}^2$  και το ύψος του 10 m να υπολογίσετε τις βάσεις του.