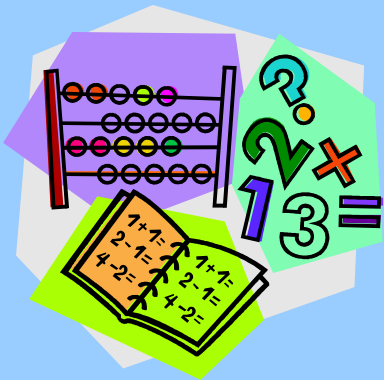
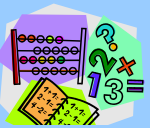




Κεφ 3° - Τρίγωνα, παραλληλόγραμμα, τραπέζια.

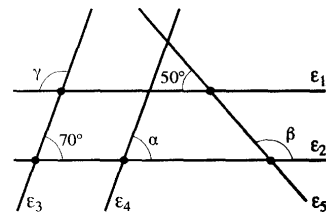
Μέρος Α - Θεωρία.

1. Ποια είναι τα κύρια στοιχεία ενός τριγώνου;
2. Ποια είναι τα δευτερεύοντα στοιχεία ενός τριγώνου;
3. Ποια είναι τα είδη ενός τριγώνου σε σχέση με τις γωνίες του;
4. Ποια είναι τα είδη ενός τριγώνου σε σχέση με τις πλευρές του;
5. Ποιο είναι το άθροισμα γωνιών ενός τριγώνου;
6. Ποιες είναι οι ιδιότητες της διαμέσου σε ένα ισοσκελές τρίγωνο;
7. Ποιες οι ιδιότητες ενός ισόπλευρου τριγώνου;
8. Ποιο τετράπλευρο λέγεται παραλληλόγραμμο;
9. Ποιες οι ιδιότητές του παραλληλογράμμου;
10. Ποιο σχήμα λέγεται ορθογώνιο;
11. Ποιες οι ιδιότητες του ορθογωνίου;
12. Ποιο σχήμα λέγεται ρόμβος;
13. Ποιες οι ιδιότητες του ρόμβου;
14. Ποιο σχήμα λέγεται τετράγωνο;
15. Ποιες οι ιδιότητες του τετραγώνου;
16. Ποιο σχήμα λέμε τραπέζιο;
17. Ποιες είναι οι βάσεις και ποιο το ύψος τραπέζιου;
18. Ποιο σχήμα λέμε ισοσκελές τραπέζιο;
19. Ποιες οι ιδιότητες του ισοσκελούς τραπέζιου;

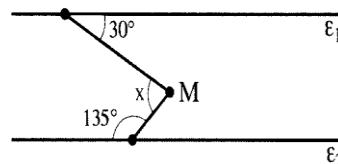


Μέρος Β – Ασκήσεις.

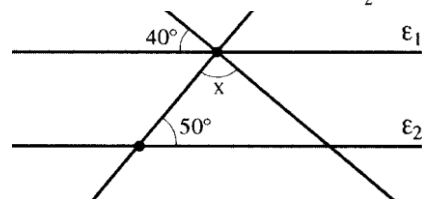
1. Στο διπλανό σχήμα είναι $\varepsilon_1 // \varepsilon_2$ και $\varepsilon_3 // \varepsilon_4$. Να βρείτε, τις γωνίες α , β και γ .



2. Αν στο διπλανό σχήμα είναι $\varepsilon_1 // \varepsilon_2$, να βρεθεί η γωνία χ :



3. Αν $\varepsilon_1 // \varepsilon_2$, τότε να βρεθεί η γωνία χ :



4. Σε ισοσκελές τρίγωνο $AB\Gamma$ με $AB=AG=5\text{cm}$ είναι $A=80^\circ$.

- α) Να κατασκευάσετε το τρίγωνο.
β) Να υπολογίσετε τις υπόλοιπες γωνίες του.

5. Αν σε ισοσκελές τρίγωνο η μια γωνία του είναι 100° να υπολογίσετε τις υπόλοιπες γωνίες του.

6. Σε ισοσκελές η παρά τη βάση οξεία γωνία του είναι $B=50^\circ$. Να υπολογίσετε τις υπόλοιπες.

7. Να υπολογίσετε τις οξείες γωνίες ορθογωνίου τριγώνου αν η μια είναι πενταπλάσια της άλλης.

8. Σε ένα τραπέζιο η μια βάση του είναι μεγαλύτερη κατά 25cm από την άλλη που είναι 0,42m. Αν οι μη παράλληλες πλευρές του τραπεζίου έχουν άθροισμα 5,8dm να βρείτε την περίμετρο του τραπεζίου.

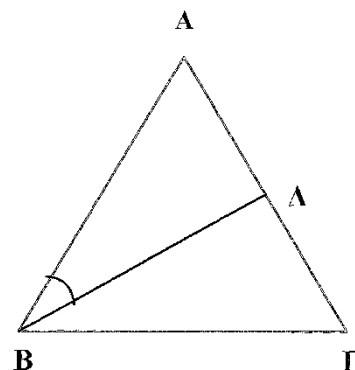
9. Σε ένα ρόμβο η περίμετρός του έχει μήκος 60cm. Να βρεθεί η πλευρά.

10. Να βρείτε τα μήκη των πλευρών παραλληλογράμμου αν η περίμετρός του είναι 48cm και η μια πλευρά του είναι διπλάσια της άλλης.

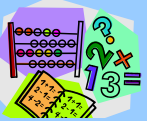


11. Σε ισοσκελές τρίγωνο, η γωνία που είναι απέναντι από τη βάση είναι 15° μεγαλύτερη καθεμιάς από τις ίσες γωνίες. Να υπολογίσετε τις γωνίες του τριγώνου.
12. Σ' ένα ισοσκελές τρίγωνο η γωνία απέναντι από τη βάση του είναι διπλάσια καθεμιάς από τις ίσες γωνίες. Να υπολογίσετε τις γωνίες του τριγώνου αυτού.
13. Σ' ένα ισοσκελές τρίγωνο η γωνία που είναι απέναντι από τη βάση είναι 72° . Να υπολογίσετε τις προσκείμενες στη βάση γωνίες του τριγώνου.
14. Σ' ένα τρίγωνο $AB\Gamma$ η γωνία A είναι διπλάσια της Γ και η γωνία B είναι εξαπλάσια της Γ . Να βρεθούν οι γωνίες του τριγώνου.
15. Σ' ένα τρίγωνο $AB\Gamma$ η γωνία B είναι δεκαπλάσια της A και η γωνία Γ είναι επταπλάσια της A . Να βρεθούν οι γωνίες του τριγώνου.
16. Σε ένα ορθογώνιο τρίγωνο $AB\Gamma$ ($\Gamma = 90^\circ$) η γωνία A είναι διπλάσια της B . Να βρεθούν οι γωνίες A και B του τριγώνου.
17. Σ' ένα τρίγωνο $AB\Gamma$ η γωνία A είναι 75° και η γωνία B είναι διπλάσια από τη Γ . Να υπολογίσετε τις γωνίες B και Γ του τριγώνου.
18. Σ' ένα τρίγωνο $AB\Gamma$ η γωνία B είναι 80° και η γωνία A είναι τα $\frac{2}{3}$ της Γ . Να υπολογίσετε τις γωνίες A και Γ του τριγώνου.
19. Έστω $AB\Gamma$ ισοσκελές τρίγωνο με $AB=AG$. Αν η εξωτερική γωνία της γωνίας A είναι $A_{\text{εξ}} = 132^\circ$, να βρεθούν τα μέτρα των γωνιών του τριγώνου.

20. Στο παρακάτω τρίγωνο $AB\Gamma$, $B\Delta$ είναι η διχοτόμος της γωνίας B . Αν ισχύει ότι $AB\Delta = 24^\circ$ και η γωνία A είναι διπλάσια της Γ , να υπολογίσετε τις γωνίες του τριγώνου $AB\Gamma$.



21. Α) Σε ένα ορθογώνιο τρίγωνο $AB\Gamma$ ($AG < AB$), η γωνία Γ είναι διπλάσια της γωνίας B . Να υπολογιστούν οι γωνίες B και Γ .



Β) Φέρνουμε την μεσοκάθετο της πλευράς ΒΓ, η οποία τέμνει την κάθετη πλευρά ΑΒ στο Δ. Τι είδους τρίγωνο είναι ΒΜΔ; Να υπολογιστούν οι γωνίες του.

22. Σε ένα τρίγωνο ΑΒΓ η γωνία Α είναι 40° και η γωνία Β είναι μεγαλύτερη από τη γωνία Γ κατά 60° μοίρες. Τι τρίγωνο είναι το ΑΒΓ;

23. Σε ένα τρίγωνο ΑΒΓ η γωνία Α είναι μεγαλύτερη από τη γωνία Γ κατά 20° και η γωνία Β είναι διπλάσια από τη γωνία Γ. Να υπολογιστούν οι γωνίες του τριγώνου.

24. Σε ένα τρίγωνο ΑΒΓ η γωνία Β είναι μικρότερη από τη γωνία Γ κατά 55° και η γωνία Α είναι τριπλάσια από τη γωνία Β. Να υπολογιστούν οι γωνίες του τριγώνου.

25. Σε ένα τρίγωνο ΑΒΓ είναι $B=60^\circ$ και $\Gamma=80^\circ$. Να υπολογίσετε τη γωνία Α καθώς και τη γωνία που σχηματίζουν οι διχοτόμοι των γωνιών Β και Γ.

26. Οι διχοτόμοι των γωνιών Β και Γ ενός τριγώνου ΑΒΓ τέμνονται στο σημείο Κ. Αν είναι $B=50^\circ$ και $BK\Gamma=120^\circ$, να υπολογίσετε τη γωνία