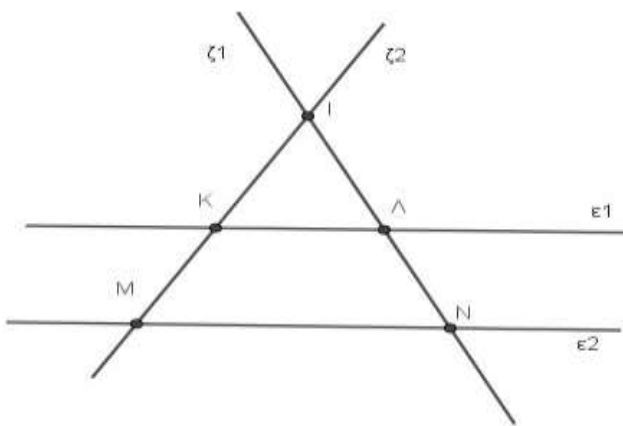


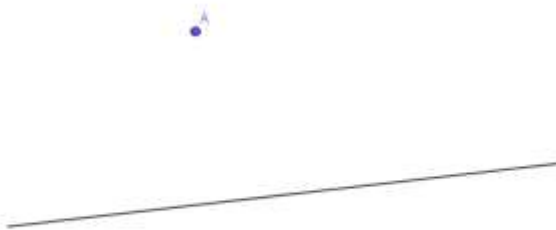
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ (3)

✓ **Θέσεις ευθειών στο επίπεδο**

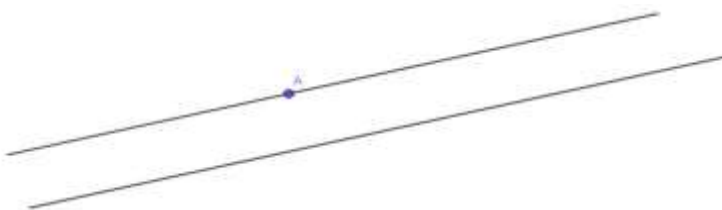
- 1) Δύο ευθείες του ίδιου επιπέδου λέγονται παράλληλες, αν δεν σημεία όσο κι αν προεκταθούν.
- 2) Δύο ευθείες του ίδιου επιπέδου που έχουν σημείο ονομάζονται τεμνόμενες και το κοινό τους σημείο λέγεται των δύο ευθειών.
- 3) Δύο ευθείες που βρίσκονται στο ίδιο επίπεδο ή θα είναι ή θα
- 4) Δύο ευθύγραμμα τμήματα που βρίσκονται πάνω σε δύο παράλληλες ευθείες, θα λέγονται ευθύγραμμα τμήματα και ισχύει $AB \dots \dots \Gamma\Delta$.
- 5) Δύο ευθείες του επιπέδου κάθετες σε μια ευθεία είναι μεταξύ τους
- 6) Ποιες από τις ευθείες του σχήματος είναι παράλληλες
Ποιες από τις ευθείες του σχήματος είναι τεμνόμενες
Ποια ευθύγραμμα τμήματα είναι παράλληλα.



- 7) Απόσταση του σημείου A από την ευθεία ϵ ονομάζεται το μήκος του ευθυγράμμου τμήματος από το σημείο A προς την ευθεία ϵ . (Σχεδιάστε)



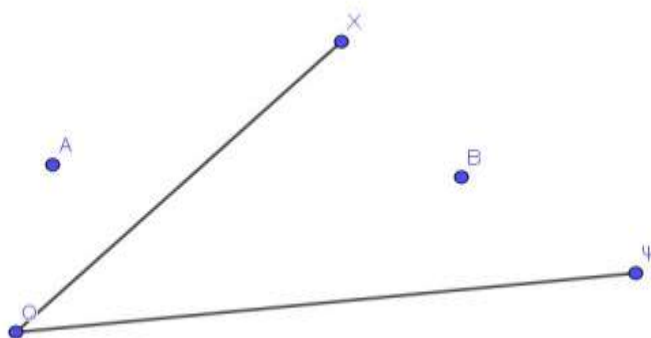
- 8) Απόσταση δύο παραλλήλων ευθειών λέγεται το μήκος ευθυγράμμου τμήματος που είναι στις δύο παράλληλες ευθείες και έχει τα σ' αυτές.



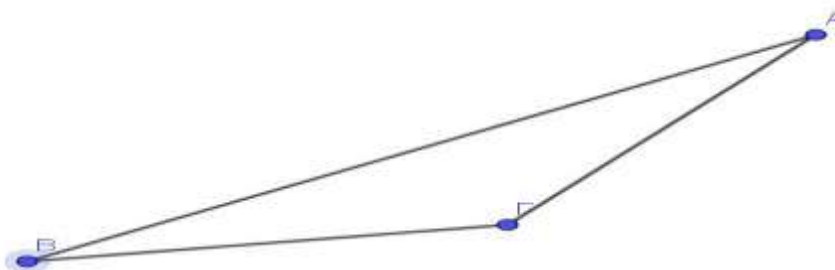
Σχεδιάστε και μετρήστε

- 9) Να σχεδιάσετε δύο ευθείες e_1 και e_2 παράλληλες που η μεταξύ τους απόσταση είναι 2 cm.

10) Σχεδιάστε τις παράλληλες στις Ox και Oy από τα σημεία A και B . (Κατασκευή)



11) Να σχεδιάσετε τα ύψη του παρακάτω τριγώνου.



✓ **Κύκλος και στοιχεία του κύκλου**

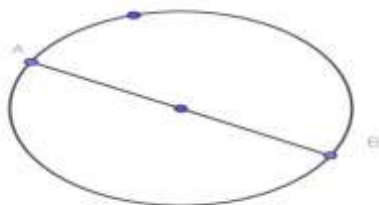
- 1) Κύκλος λέγεται το σύνολο όλων των σημείων του επιπέδου που απέχουν την ίδια από ένα..... σημείο O .
 - 2) Η απόσταση αυτή συμβολίζεται με ρ και λέγεται του κύκλου. Το σημείο O λέγεται του κύκλου.
 - 3) Ένας κύκλος με κέντρο O και ακτίνα ρ , συμβολίζεται με συντομία
 - 4) Δύο κύκλοι με ακτίνες ίσες είναι
 - 5) Δύο σημεία A και B του κύκλου τον χωρίζουν σε δύο μέρη που το καθένα λέγεται του κύκλου με άκρα τα A και B .
 - 6) Το ευθύγραμμο τμήμα AB , που συνδέει δύο σημεία A και B του κύκλου, λέγεται του κύκλου.
 - 7) Η χορδή που περνάει από το κέντρο του κύκλου λέγεται του κύκλου.
 - 8) Η διάμετρος είναι η μεγαλύτερη του κύκλου, είναι από την ακτίνα του κύκλου και χωρίζει τον κύκλο σε δύο ίσα μέρη (.....).
 - 9) Κυκλικός δίσκος (O, ρ) είναι ο κύκλος (O, ρ) μαζί με το μέρος του επιπέδου που Όλα τα σημεία του κυκλικού δίσκου απέχουν από το κέντρο O απόσταση ή με την ακτίνα ρ .
- 10) Να σημειώσετε ένα σημείο A και να ζωγραφίσετε τα σημεία του επιπέδου τα οποία απέχουν από το A : (Σχεδιάστε το)
- A.** λιγότερο από 2 cm.
 - B.** το πολύ 2 cm.
 - Γ.** περισσότερο από 2 cm.
 - Δ.** περισσότερο από 2 cm και λιγότερο από 4 cm.

✓ **Θέσεις ευθείας και κύκλου**

- 1) Όταν ευθεία και κύκλος δεν έχουν κανένα κοινό σημείο η ευθεία είναι του κύκλου.(Σχεδιάστε)
- 2) Όταν η απόσταση από το κέντρο του κύκλου στην ευθεία ϵ είναι από την ακτίνα του κύκλου, η ευθεία είναι εξωτερική του κύκλου.
- 3) Όταν ευθεία και κύκλος έχουν ένα μόνο κοινό σημείο M , η ευθεία λέγεται του κύκλου στο σημείο M .
- 4) Όταν η απόσταση από το κέντρο του κύκλου στην ευθεία ϵ είναιμε την ακτίνα του κύκλου, η ευθεία είναι εφαπτομένη του κύκλου στο M .
- 5) Η εφαπτομένη κύκλου είναι στην ακτίνα στο σημείο επαφής(Σχεδιάστε)

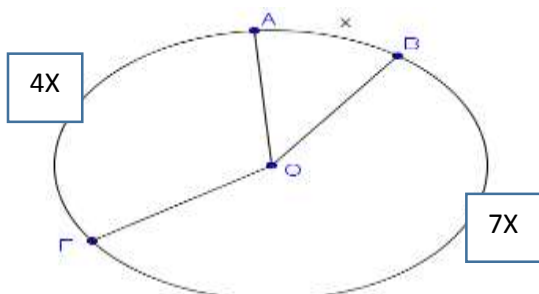
- 6) Όταν ευθεία και κύκλος έχουν δύο κοινά σημεία A και B , η ευθεία λέγεται του κύκλου ή λέμε ότι η ευθείατον κύκλο στα A και B .
- 7) Όταν η απόσταση από το κέντρο του κύκλου στην ευθεία ϵ είναι από την ακτίνα του κύκλου, η ευθεία είναι τέμνουσα του κύκλου.(Σχεδιάστε)

- 8) Να σχεδιάσετε εφαπτόμενες ενός κύκλου (O, ρ) στα άκρα A και B μιας χορδής του AB .

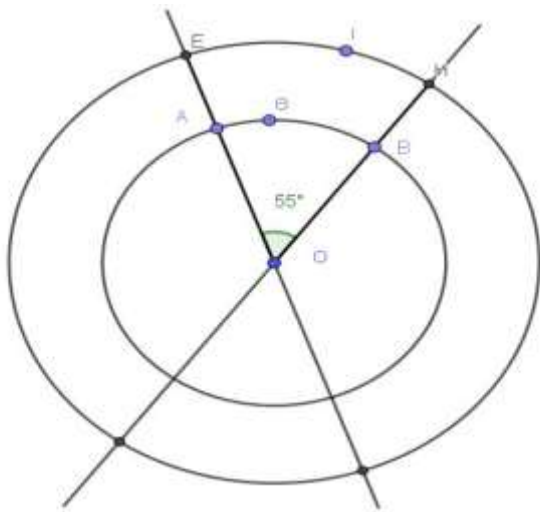


✓ **Επίκεντρη γωνία**

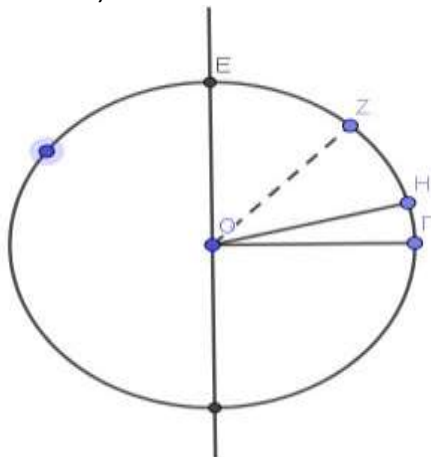
- 1) Επίκεντρη γωνία είναι η γωνία που έχει τηντης στο κέντρο του κύκλου και οι της είναι ακτίνες του κύκλου
- 2) Μια επίκεντρη γωνία έχει άνοιγμα με το αντίστοιχο τόξο το οποίο βλέπει
- 3) Δύο επίκεντρες γωνίες θα είναι ίσες όταν ανήκουν στον κύκλο η σε..... κύκλους
- 4) Δύο τόξα κύκλου θα είναι ίσα όταν ανήκουν στον κύκλο η σε..... κύκλους
- 5) Να υπολογίσετε τα τόξα στα οποία χωρίζεται ο κύκλος.



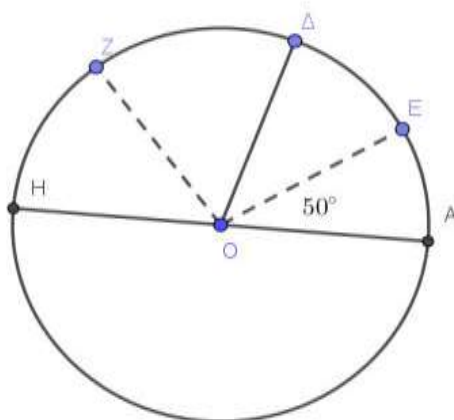
- 6) Δίνονται δύο ομόκεντροι κύκλοι (με ίδιο κέντρο) με κέντρο το Κ και μια επίκεντρη γωνία 55°
 Α. Πόσες μοίρες είναι το τόξο ΑΘΒ ;
 Β. Πόσες μοίρες είναι το τόξο ΕΙΗ ;
 Γ. Είναι ίσα μεταξύ τους τα τόξα ΑΘΒ και ΕΙΗ ; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.



- 7) Στο τεταρτοκύκλιο ΕΗΓ το τόξο ΗΓ είναι 20° . Η ΟΖ είναι διχοτόμος του τεταρτοκυκλίου. Υπολογίστε το τόξο ΖΗ.



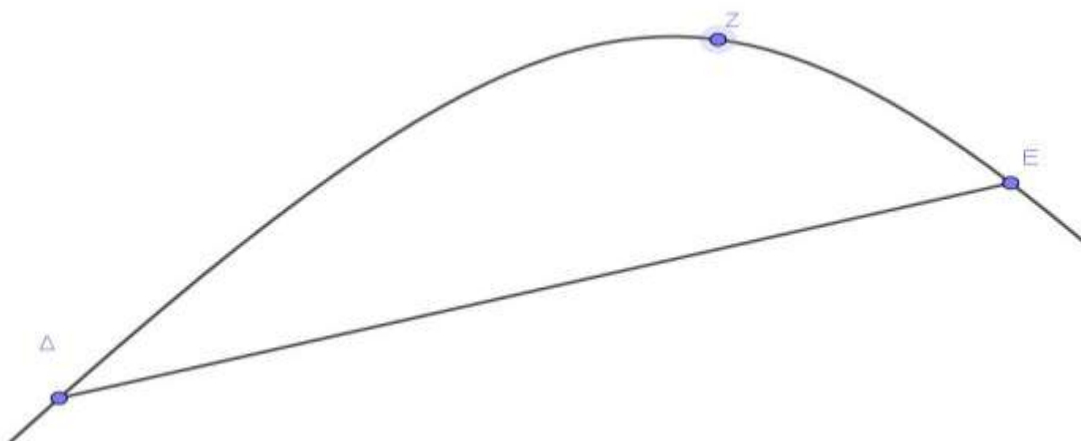
- 8) Στο παρακάτω σχήμα έχουμε $\text{ΟΕΑ} = 50^\circ$ και η ΟΓ, ΟΖ είναι διχοτόμοι των γωνιών. Να υπολογιστεί η γωνία ΕΟΖ.



✓ **Μεσοκάθετος ευθυγράμμου τμήματος**

- 1) Η ευθεία που διέρχεται από το μέσο ενός τμήματος και είναι κάθετη σε αυτό ονομάζεται(Σχεδιάστε με τη βοήθεια κύκλων)
- 2) Κάθε σημείο της μεσοκαθέτουαπο τατου ευθυγράμμου τμήματος
- 3) Κάθε σημείο του επιπέδου που ισαπέχει από τα άκρα ενός ευθυγράμμου τμήματος ανήκει πάνω στη
- 4) Η μεσοκάθετος ενός τμήματος είναισυμμετρίας του τμήματος(Σχεδιάστε)

- 5) Ποιο σημείο της διαδρομής ΔΖΕ ισαπέχει από τα άκρα Δ , Ε



- 6) Δίνεται ευθεία ε και δύο σημεία Α και Β εκτός της ευθείας. Να βρείτε το σημείο της ευθείας που απέχει την ίδια απόσταση από τα σημεία Α και Β

