

ΒΑΣΙΚΕΣ ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ

Σημείο: Αυτό που δεν έχει διαστάσεις. Τα σημεία παριστάνονται με κουκίδες και συμβολίζονται με κεφαλαία γράμματα του αλφάβητου.

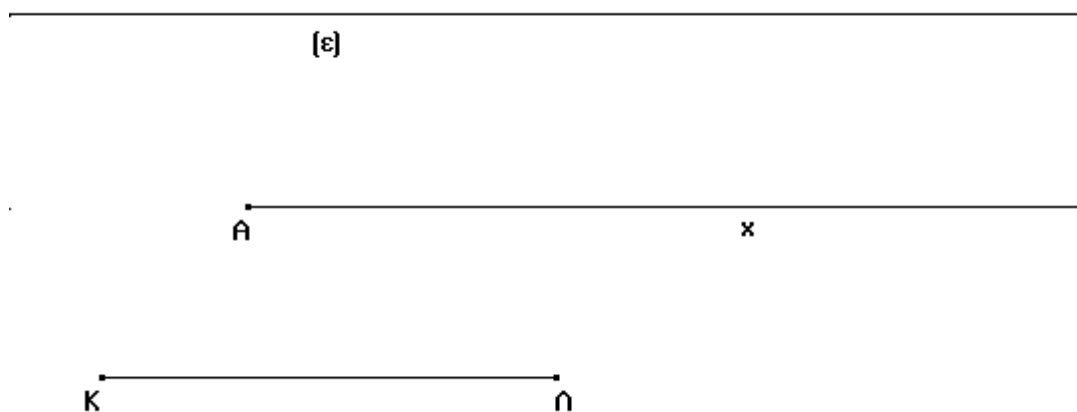
Ευθεία : Η γραμμή που μπορούμε να χαράξουμε με έναν κανόνα πάνω σε ένα επίπεδο. Η ευθεία δεν έχει αρχή και τέλος, αποτελείται από άπειρα σημεία τόσο πυκνά τοποθετημένα ώστε να μην έχει κενά και να μην μπορούμε να διακρίνουμε διαδοχικά σημεία και ονομάζεται με κάποιο μικρό γράμμα ((ε) , (ζ)).

Ημιευθεία : Αν πάνω σε μια ευθεία επιλέξουμε ένα σημείο, η ευθεία χωρίζεται σε δύο ημιευθείες με κοινή αρχή. Κάθε ημιευθεία έχει αρχή αλλά δεν έχει τέλος. Ονομάζεται με κεφαλαίο γράμμα που δηλώνει την αρχή και μικρό γράμμα που δηλώνει την κατεύθυνση.

Ευθύγραμμο τμήμα : Το τμήμα μιας ευθείας ανάμεσα σε δύο σημεία μαζί με τα σημεία αυτά που ονομάζονται άκρα του ευθυγράμμου τμήματος. Το ευθύγραμμο τμήμα έχει και αυτό άπειρα σε πλήθος σημεία.

Επίπεδο : Επιφάνεια με δύο διαστάσεις που εκτείνεται απεριόριστα και πάνω στην οποία μπορεί να ανήκουν όλα τα σημεία μιας ευθείας. Κάθε ευθεία που ανήκει σε ένα επίπεδο το χωρίζει σε δύο **ημιεπίπεδα**. Ένα επίπεδο παριστάνεται σαν πλάγιο παραλληλόγραμμο και συμβολίζεται με ένα κεφαλαίο γράμμα.

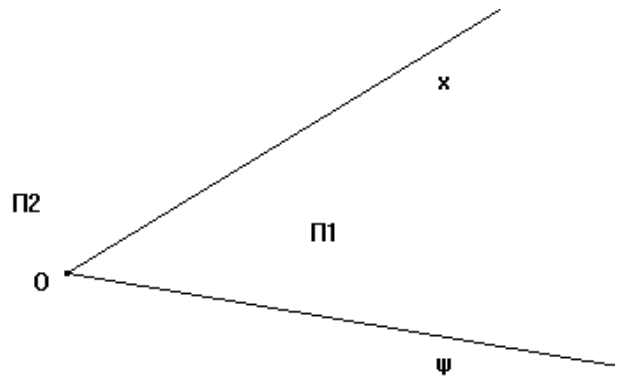
Δείτε τα παρακάτω σχήματα:



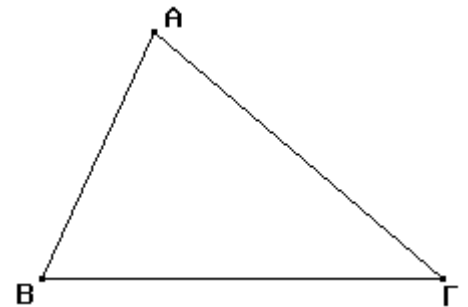
- Από δύο διαφορετικά σημεία διέρχεται μία και μόνο μία ευθεία.
- Ένα ευθύγραμμο τμήμα μπορεί να γράφεται και με διαφορετική σειρά στα άκρα, για παράδειγμα το τμήμα AB και το BA είναι ίδια.
- Οι δύο ημιευθείες που ορίζονται αν πάρουμε ένα σημείο πάνω σε μια ευθεία λέγονται **αντικείμενες ημιευθείες**.
- Από τρία μη συνευθειακά σημεία διέρχεται ένα μοναδικό επίπεδο.

ΓΩΝΙΑ - ΓΡΑΜΜΗ - ΕΠΠΕΔΑ ΣΧΗΜΑΤΑ - ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΑ ΣΧΗΜΑΤΑ - ΙΣΑ ΣΧΗΜΑΤΑ

Αν σχεδιάσουμε δύο ημιευθείες με κοινή αρχή, έστω $O\chi$ και $O\psi$, έχουμε χωρίσει το επίπεδο σε δύο περιοχές, ας τις ονομάσουμε Π_1 και Π_2 . Καθεμία από τις περιοχές αυτές μαζί με τις δύο ημιευθείες καλείται γωνία. Η μικρότερη Π_1 είναι η **κυρτή** γωνία $\chi O\psi$, ενώ η Π_2 είναι η **μη κυρτή** γωνία $\chi O\psi$.



Οι γωνίες ονομάζονται με τρία γράμματα, όπου το μεσαίο γράμμα είναι υποχρεωτικά η κορυφή της γωνίας. Ειδικά για ένα τρίγωνο, μπορούμε να ονομάζουμε τις γωνίες του μόνο με το γράμμα της κορυφής: Η γωνία $B\hat{A}\Gamma$ ενός τριγώνου είναι η A , η γωνία $A\hat{\Gamma}B$ είναι η Γ κ.λ.π..

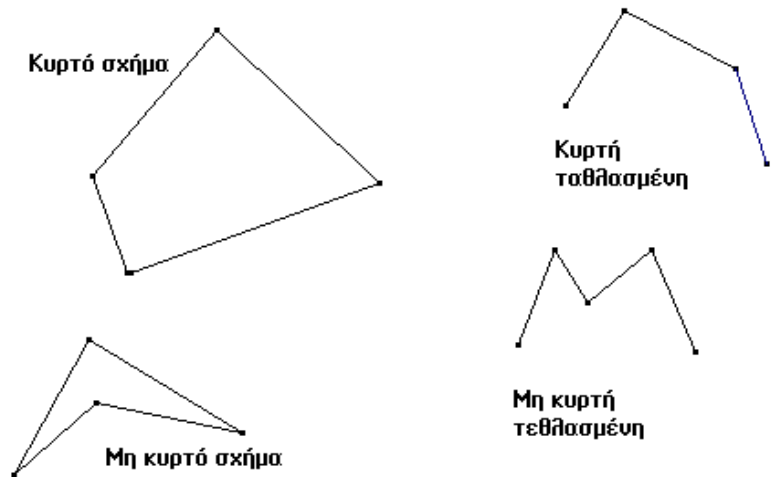


Στο τρίγωνο $AB\Gamma$ του διπλανού σχήματος, η γωνία B λέγεται και **περιεχόμενη γωνία** των πλευρών $AB, B\Gamma$, ενώ για τον ίδιο λόγο η γωνία A είναι η περιεχόμενη των πλευρών AB και $A\Gamma$. Οι γωνίες B και Γ είναι οι **προσκειμένες** στην πλευρά $B\Gamma$, οι γωνίες A και Γ είναι οι προσκειμένες στην πλευρά $A\Gamma$. Λέμε ακόμα ότι η πλευρά $A\Gamma$ είναι **απέναντι** από τη γωνία B , ενώ η πλευρά AB είναι απέναντι από τη γωνία Γ .

Τεθλασμένη γραμμή: Μια πολυγωνική γραμμή που αποτελείται από διαδοχικά ευθύγραμμα τμήματα τα οποία δε βρίσκονται στην ίδια ευθεία.

Ευθύγραμμο σχήμα: Κάθε «κλειστή» τεθλασμένη γραμμή (δηλαδή αυτή που τα άκρα της συμπίπτουν)

Η γραμμή είναι **κυρτή**, αν η προέκταση κάθε πλευράς αφήνει όλες τις άλλες κορυφές στο ίδιο ημιεπίπεδο, αλλιώς λέγεται **μη κυρτή**.



Ίσα είναι δύο επίπεδα σχήματα, αν συμπίπτουν όταν τοποθετηθούν το ένα επάνω στο άλλο. Δύο ίσα σχήματα, έχουν όλες τις πλευρές και όλες τις γωνίες τους ίσες μία προς μία.