

ΦΥΛΛΟ ΘΕΩΡΙΑΣ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

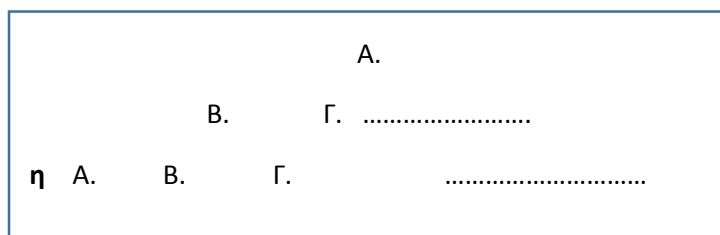
✓ Σημείο, Ευθύγραμμο τμήμα, Ευθεία, Ημιευθεία, Επίπεδο

1) Αν «βάλετε» πολλά σημεία σε επίπεδο πώς θα τα διακρίνετε (ονομασία)...

2) Μία τεντωμένη κλωστή με άκρα **A** και **B** δίνει μια εικόνα της έννοιας του

Τα σημεία **A** και **B** είναι τα του ευθύγραμμου τμήματος.

3) Δίνονται τρία διαφορετικά σημεία A, B και Γ. Ενώστε ανά δύο τα σημεία με ευθύγραμμο τμήματα και δώστε ονομασία σε όλα τα ευθύγραμμο τμήματα που σχηματίζονται. Τι παρατηρείτε;



4) Εάν ένα ευθύγραμμο τμήμα **AB** προεκταθεί απεριόριστα, το νέο σχήμα, που **δεν έχει ούτε αρχή ούτε τέλος**, λέγεται
Μια ευθεία συμβολίζεται με ένα από την αλφαβήτα, π.χ. (ε), (ζ) ή με δύο μικρά γράμματα. $x'x$, $y'y$. Σχεδιάστε μία ευθεία και ονομάστε την

5) Πόσες ευθείες μπορείτε να κατασκευάσετε που να διέρχονται από δύο σημεία;
.....

6) Κατασκευάστε ένα σημείο και 2 ευθείες που να διέρχονται από αυτό το σημείο.
Πόσες ακόμα τέτοιες ευθείες μπορείτε να κατασκευάσετε;

7) Εάν ένα ευθύγραμμο τμήμα **AB** προεκταθεί μόνο άκρο του, π.χ. το B, τότε το νέο σχήμα, που έχει **αρχή** το **A** λέγεται.....
Η ημιευθεία συμβολίζεται με ένα γράμμα που δηλώνει την αρχή της και ένα μικρό από τα τελευταία γράμματα.....
Σχεδιάστε μία ημιευθεία και ονομάστε την.....

8) Πότε οι ημιευθείες είναι αντικείμενες ημιευθείες;
Δύο ημιευθείες είναι αντικείμενες όταν έχουναρχή και οι πλευρές τους είναι.....
Σχεδιάστε 2 αντικείμενες ημιευθείες και ονομάστε τις

9)

A.	B.	1) Πόσα διαφορετικά ευθύγραμμο τμήματα είναι;
Γ.	Δ.	2) Πόσες ευθείες μπορούμε να κατασκευάσουμε;
		3) Στο παραπάνω σχήμα πόσες ημιευθείες μπορούμε να κατασκευάσουμε

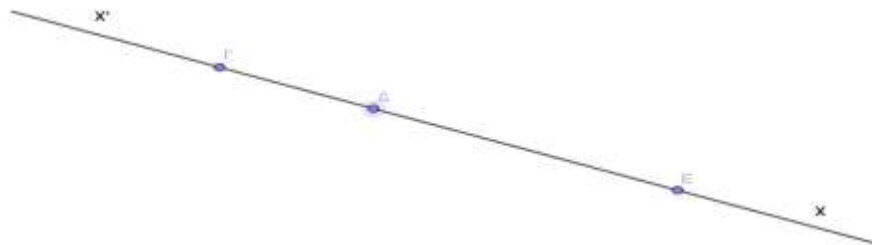
10) Αν έχουμε 10 σημεία μπορείτε να υπολογίσετε όλα τα παραπάνω χωρίς να κάνετε σχήμα;(Αιτιολογήστε την απάντησή σας)

11) Ποιες είναι οι διαφορές μεταξύ ευθείας, ημιευθείας και ευθύγραμμου τμήματος;

12) Η ονομασία του επιπέδου δίνεται με ένα του αλφάβητου όπως .
Π, Ρ, Σ (σχεδιάστε ένα επίπεδο).

13) Επίπεδο είναι μια επιφάνεια, πάνω στην οποία η ευθεία γραμμή.

14) Δίνεται η ευθεία $x'x$ και τα σημεία αυτής Γ, Δ, Ε.



A. Να γράψετε όλα τα ευθύγραμμα τμήματα με άκρα τα σημεία αυτά.

B. Να γράψετε όλες τις ημιευθείες που έχουν αρχή τα σημεία αυτά.

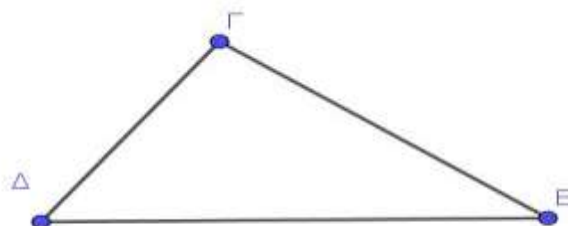
Γ. Να βρείτε ποιες από τις παραπάνω ημιευθείες είναι αντικείμενες.

✓ **Γωνία, Γραμμή, Επίπεδα σχήματα, Ευθύγραμμα σχήματα, Ίσα σχήματα**

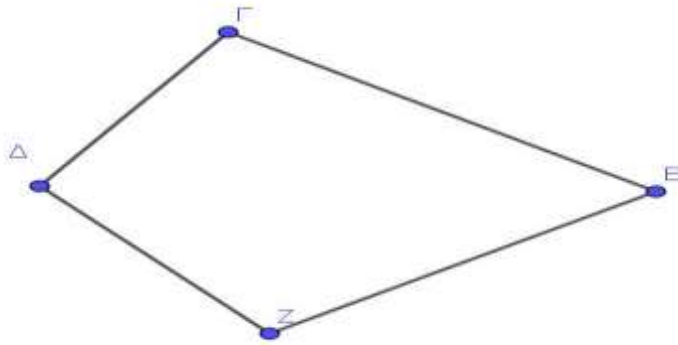
1) Σχεδιάστε δύο ημιευθείες Ox και Oy .
Σε πόσες περιοχές χωρίζεται το επίπεδο; Να τις ονοματίσετε.

<p>Ποιά γωνία λέγεται κυρτή;</p> <p>Ποιά γωνία λέγεται μη κυρτή;</p>
--

2) Το τρίγωνο έχει γωνίες, τις



- 3) Η γωνία Γ λέμε ότι είναι μεταξύ των πλευρών $\Gamma\Delta$ και $\Gamma\epsilon$ του τριγώνου.
- 4) Η γωνία λέμε ότι είναι περιεχόμενη μεταξύ των πλευρών $\Gamma\Delta$ και $\Delta\epsilon$ του τριγώνου.
- 5) Λέμε ότι στο τρίγωνο $\Gamma\Delta\epsilon$ η πλευρά $\Delta\epsilon$ είναι απέναντι στη γωνία, ενώ οι γωνίες είναι προσκείμενες της πλευράς $\Delta\epsilon$.
- 6) Λέμε ότι στο τρίγωνο $\Gamma\Delta\epsilon$ η πλευρά είναι απέναντι στη γωνία ϵ ενώ οι γωνίες είναι προσκείμενες της πλευράς $\Gamma\Delta$.
- 7) Το τετράπλευρο έχει $\Gamma\Delta\epsilon\zeta$ γωνίες. Οι γωνίες αυτές είναι οι που γράφονται και ως εξής:



- 8) Τεθλασμένη γραμμή είναι μια γραμμή, που αποτελείται από, τα οποία δε βρίσκονται στην ευθεία.
- 9) Μια τεθλασμένη γραμμή ονομάζεται κυρτή, όταν η προέκταση κάθε πλευράς της άλλες πλευρές στο ίδιο ημιεπίπεδο. Διαφορετικά λέγεται κυρτή
- 10) Να σχεδιάσετε μία κυρτή και μία μη κυρτή τεθλασμένη γραμμή.

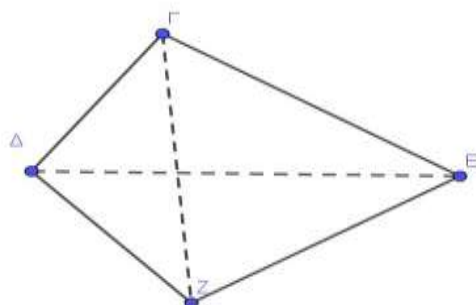
11) Ευθύγραμμο σχήμα ονομάζεται κάθε γραμμή, της οποίας τα άκρα

12) Να σχεδιάσετε ένα κυρτό ευθύγραμμο σχήμα και ένα μη κυρτό ευθύγραμμο σχήμα

13) Δύο ευθύγραμμο σχήματα λέγονται ίσα, αν, όταν τοποθετηθούν το ένα επάνω στο άλλο με κατάλληλο τρόπο.

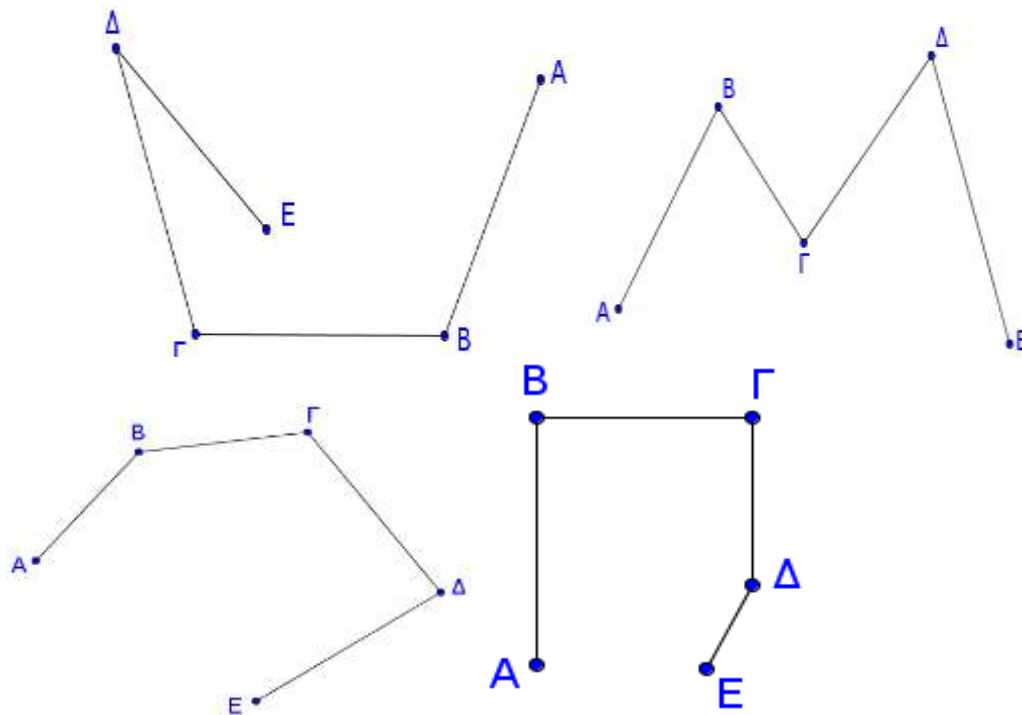
14) Στα ίσα σχήματα, τα στοιχεία που συμπίπτουν, δηλαδή οι, οι και οι, ονομάζονται αντίστοιχα στοιχεία των σχημάτων αυτών

15)



Δίνεται το κυρτό τετράπλευρο $\Delta\Gamma\epsilon\zeta$. Να βρείτε τις γωνίες που περιέχονται:
A. Στις πλευρές $\Gamma\epsilon$ και $\epsilon\zeta$.
B. Στη διαγώνιο $\Gamma\zeta$ και στην πλευρά $\Gamma\epsilon$.
Γ. Στις πλευρές $\Gamma\Delta$ και $\Gamma\epsilon$.
Δ. Στη διαγώνιο $\Delta\epsilon$ και στην πλευρά $\Delta\zeta$.

16) Ποιες από τις παρακάτω τεθλασμένες γραμμές είναι κυρτές και ποιες μη κυρτές;



✓ **Απόσταση σημείων – Μέσο ευθύγραμμου τμήματος**

- 1) Απόσταση δύο σημείων Α και Β λέγεται το του ευθύγραμμου τμήματος ΑΒ, που τα
- 2) Με το σύμβολο ΑΒ εννοούνται ταυτόχρονα δύο διαφορετικά πράγματα:
Το τμήμα ΑΒ, αλλά και το αυτού του ευθύγραμμου τμήματος ΑΒ.
- 3) Μέσο ενός ευθύγραμμου τμήματος ΑΒ ονομάζεται το του τμήματος, που απέχει από τα άκρα του.
- 4) Για να προσθέσετε ευθύγραμμα τμήματα, τα τοποθετούμε πάνω σε μια ευθεία. Το τμήμα που έχει άκρα την του πρώτου και τέλος το του τελευταίου είναι το άθροισμά τους. (Δέστε παρακάτω)
- 5) A _____ B _____ Γ
ΑΒ+ΒΓ=ΑΓ
- 6) Για να αφαιρέσετε δύο ευθύγραμμα τμήματα, τα τοποθετείτε με στην ίδια ημιευθεία. Το τμήμα που αρχίζει από το του μικρότερου και καταλήγει στο τέλος του αποτελεί τη διαφορά τους. (Δέστε παρακάτω)
A _____ B _____ Γ
ΑΓ-ΑΒ=ΒΓ
- 7) Το μήκος ενός ευθύγραμμου τμήματος ΑΒ, είναι από το μήκος κάθε γραμμής με τα ίδια άκρα Α και Β. (Σχεδιάστε το)
- 8) Το άθροισμα των πλευρών ενός ευθύγραμμου σχήματος, θα το λέμε περίμετρο του σχήματος.