

ΥΛΗ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΑ 13 (3.1 – 3.11) 5 6

Από το 5^ο και 6^ο κεφάλαιο πρέπει να προσέξετε ιδιαίτερα τα παρακάτω:

Τι ονομάζεται ευθύγραμμο τμήμα;

Ονομάζεται **ευθύγραμμο τμήμα** το μέρος μιας ευθείας που περιέχεται ανάμεσα σε δύο σημεία της.

Τι ονομάζεται ημιευθεία;

Ονομάζεται **ημιευθεία** το σχήμα που προκύπτει αν προεκτείνουμε ένα ευθύγραμμο τμήμα απεριόριστα προς το ένα άκρο του.

Ποιες ονομάζονται αντικείμενες ημιευθείες;

Ονομάζονται **αντικείμενες ημιευθείες** οι δύο ημιευθείες στις οποίες χωρίζει ένα σημείο μιας ευθείας την ευθεία.

Τι ονομάζεται απόσταση δύο σημείων;

Ονομάζεται **απόσταση δύο σημείων** το μήκος του ευθυγράμμου τμήματος που ενώνει τα σημεία αυτά.

Τι ονομάζεται μέσο ευθυγράμμου τμήματος;

Ονομάζεται **μέσο ευθυγράμμου τμήματος** το σημείο που χωρίζει το ευθύγραμμο τμήμα σε δύο ίσα τμήματα.

Τι ονομάζεται διάμεσος ενός τριγώνου;

Ονομάζεται **διάμεσος** ενός τριγώνου το ευθύγραμμο τμήμα που ενώνει μια κορυφή του τριγώνου με το μέσο της απέναντι της πλευράς.

Τι ονομάζεται απόσταση σημείου από ευθεία;

Ονομάζεται **απόσταση σημείου από ευθεία** το μήκος του κάθετου ευθυγράμμου τμήματος που ενώνει το σημείο με την ευθεία.

Τι ονομάζεται ύψος ενός τριγώνου;

Ονομάζεται **ύψος** ενός τριγώνου η απόσταση μιας κορυφής του από την απέναντι της πλευρά.

Τι ονομάζεται απόσταση δύο παραλλήλων ευθειών;

Ονομάζεται **απόσταση δύο παραλλήλων ευθειών** το μήκος του κάθετου ευθυγράμμου τμήματος που ενώνει τις δύο παρράλληλες.

Τι ονομάζεται κύκλος με κέντρο Ο και ακτίνα ρ;

Ονομάζεται **κύκλος με κέντρο Ο και ακτίνα ρ** το επίπεδο σχήμα που όλα τα σημεία του απέχουν το Ο απόσταση ίση με το ρ.

Τι ονομάζεται I) Χορδή II) Διάμετρος III) Τόξο ενός κύκλου;

1. Ονομάζεται **Χορδή** κύκλου το ευθύγραμμο τμήμα που ενώνει δύο σημεία του κύκλου.
2. Ονομάζεται **Διάμετρος** κύκλου κάθε χορδή του που περνά από το κέντρο του.
3. Ονομάζεται **Τόξο** κύκλου το μέρος του κύκλου που περιέχεται μεταξύ δύο σημείων του.

Τι ονομάζεται κυκλικός δίσκος με κέντρο Ο και ακτίνα ρ;

Ονομάζεται **κυκλικός δίσκος με κέντρο Ο και ακτίνα ρ** το μέρος του επιπέδου που περιέχεται μέσα σ' έναν κύκλο με κέντρο Ο και ακτίνα ρ μαζί με τον κύκλο αυτόν.

Τι ονομάζεται μεσοκάθετος ευθύγραμμου τμήματος και ποιές είναι οι ιδιότητες της;

Ονομάζεται **μεσοκάθετος ευθύγραμμου τμήματος** η ευθεία που είναι κάθετη σ' αυτό και περνά από το μέσο του.

Οι ιδιότητες της μεσοκαθέτου είναι:

- I. Κάθε σημείο της μεσοκαθέτου ενός ευθύγραμμου τμήματος ισαπέχει από τα άκρα του ευθυγράμμου τμήματος.
- II. Κάθε σημείο που ισαπέχει από τα άκρα ενός ευθυγράμμου τμήματος είναι σημείο της μεσοκαθέτου του ευθύγραμμου τμήματος.

Τι ονομάζεται γωνία;

Ονομάζεται **γωνία** το μέρος του επιπέδου που περιέχεται ανάμεσα σε δύο ημιευθείες με κοινή αρχή μαζί με τις ημιευθείες αυτές.

Ποια γωνία ονομάζεται I) ορθή II) οξεία III) αμβλεία IV) ευθεία V) πλήρης ;

- I. Ονομάζεται **ορθή γωνία** η γωνία της οποίας οι πλευρές είναι κάθετες.
- II. Ονομάζεται **οξεία γωνία** η γωνία η οποία είναι μικρότερη από την Ορθή γωνία.

III. Ονομάζεται **αμβλεία γωνία** η γωνία η οποία είναι μεγαλύτερη από την Ορθή γωνία.

IV. Ονομάζεται **ευθεία γωνία** η γωνία της οποίας οι πλευρές είναι αντικείμενες ημιευθείες.

V. Ονομάζεται **πλήρης γωνία** η μη μηδενική γωνία της οποίας οι πλευρές συμπίπτουν.

Τι ονομάζεται διχοτόμος μιας γωνίας;

Ονομάζεται **διχοτόμος μιας γωνίας** η ημιευθεία που έχει αρχή την κορυφή της γωνίας και χωρίζει την γωνία αυτή σε δύο ίσα μέρη.

Ποιο τρίγωνο ονομάζεται I) σκαληνό II) ισοσκελές III) ισόπλευρο ;

I. Ονομάζεται **σκαληνό** το τρίγωνο που όλες οι πλευρές του είναι άνισες.

II. Ονομάζεται **ισοσκελές** το τρίγωνο που οι δύο πλευρές του είναι ίσες.

III. Ονομάζεται **ισόπλευρο** το τρίγωνο που όλες οι πλευρές του είναι ίσες.

Πότε δύο γωνίες ονομάζονται εφεξής;

Ονομάζονται **εφεξής** δύο γωνίες που έχουν κοινή κορυφή, κοινή πλευρά και κανένα άλλο κοινό σημείο.

Πότε δύο γωνίες ονομάζονται παραπληρωματικές ;

Ονομάζονται **παραπληρωματικές** δύο γωνίες που έχουν άθροισμα 180°

Πότε δύο γωνίες ονομάζονται κατακορυφήν ;

Ονομάζονται **κατακορυφήν** δύο γωνίες που οι πλευρές τους είναι αντικείμενες ημιευθείες.

Να αποδείξετε ότι οι κατακορυφήν γωνίες είναι ίσες.

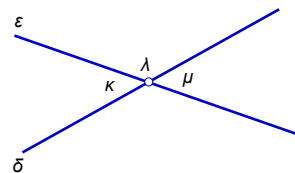
ΑΠΟΔΕΙΞΗ

Είναι:

$$\hat{\kappa} + \hat{\lambda} = 180^\circ \quad (1) \quad \text{και} \quad \hat{\mu} + \hat{\lambda} = 180^\circ \quad (2)$$

Στις ισότητες (1) και (2) παρατηρούμε ότι τα δεύτερα μέλη είναι ίσα άρα και τα πρώτα θα είναι ίσα. Δηλαδή :

$$\begin{aligned} \hat{\kappa} + \hat{\lambda} &= \hat{\mu} + \hat{\lambda} \quad (\text{διαγραφή}) \\ \hat{\kappa} &= \hat{\mu} \end{aligned}$$



Πότε δύο ευθείες του επιπέδου ονομάζονται παράλληλες;

Ονομάζονται **παράλληλες** δύο ευθείες του επιπέδου που δεν έχουν κανένα κοινό σημείο.

Ποιες είναι οι ιδιότητες δύο παραλλήλων ευθειών που τέμνονται από μια τρίτη ευθεία;

Δύο παράλληλες ευθείες που τέμνονται από μια τρίτη ευθεία σχηματίζουν:

- Τις εντός εναλλάξ γωνίες ίσες
- Τις εντός εκτός και επί τα αυτά γωνίες ίσες .
- Τις εντός και επί τα αυτά γωνίες παραπληρωματικές.

Να αποδείξετε ότι το άθροισμα των γωνιών ενός τριγώνου ΑΒΓ είναι 180° .

ΑΠΟΔΕΙΞΗ

Έστω το τρίγωνο ΑΒΓ. Από το Α φέρνουμε ευ-

θεία $\chi\psi \parallel \text{ΒΓ}$ και έχουμε $\hat{A} + \hat{\mu} + \hat{\nu} = 180^\circ \quad (1)$

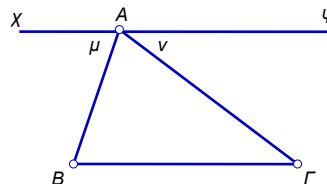
Οι γωνίες μ , Β και οι γωνίες ν , Γ είναι εντός εναλλάξ, οπότε έχουμε

$$\hat{\mu} = \hat{B} \quad (2) \quad \text{και} \quad \hat{\nu} = \hat{\Gamma} \quad (3)$$

Στην (1) αντικαταστήσουμε τις γωνίες μ , ν με τις ίσες

τους Β, Γ έχουμε

$$\hat{A} + \hat{B} + \hat{\Gamma} = 180^\circ$$



Ποιο τρίγωνο ονομάζεται I) οξυγώνιο II) ορθογώνιο III) αμβλυγώνιο ;

I) Ονομάζεται **οξυγώνιο** το τρίγωνο που όλες οι γωνίες του είναι οξείες.

II) Ονομάζεται **ορθογώνιο** το τρίγωνο που μια γωνία του είναι ορθή.

III) Ονομάζεται **αμβλυγώνιο** το τρίγωνο που μια γωνία του είναι αμβλεία.