

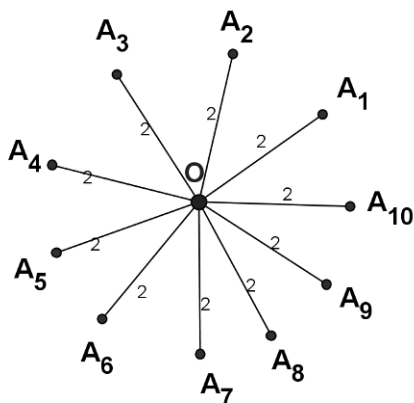
ΤΑΞΗ: Α΄

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:.....ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:.....

ΕΝΟΤΗΤΑ: §B1.11 ΚΥΚΛΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΥΚΛΟΥ

1. Ανοίξτε το αρχείο «ορισμός κύκλου.ggb» που βρίσκεται στον φάκελο «ΚΥΚΛΟΣ».  
Στην οθόνη σας θα εμφανιστεί το παρακάτω κείμενο και σχήμα.

Τα σημεία  $A_1, A_2, A_3, A_4, A_5, A_6, A_7, A_8, A_9, A_{10}$  απέχουν από το σταθερό σημείο  $O$  απόσταση ίση με 2 cm.  
Υπάρχουν άλλα σημεία που να απέχουν από το  $O$  απόσταση 2 cm; Πόσα είναι αυτά;  
Μετακινείτε το σημείο  $A_1$ . Τι σχήμα φτιάχνουν όλα αυτά τα σημεία με την κοινή αυτή ιδιότητα;



☐ ΔΕΣ ΤΟΝ ΟΡΙΣΜΟ ΤΟΥ ΚΥΚΛΟΥ

- i. Υπάρχουν άλλα σημεία που να απέχουν από το  $O$  απόσταση 2 cm; .....Αν ΝΑΙ σχεδιάστε μερικά.
- ii. Πόσα είναι αυτά; .....
- iii. Μετακινείτε το σημείο  $A_1$  στην οθόνη σας.  
Τι σχήμα φτιάχνουν όλα αυτά τα σημεία με την κοινή αυτή ιδιότητα; .....
- iv. Τι ονομάζουμε κύκλο με κέντρο  $O$  και ακτίνα  $r$ ;  
.....  
.....  
.....
- v. Επέλεξε το κουτάκι ορισμός.
- vi. Πως συμβολίζεται ένας κύκλος με κέντρο  $K$  και ακτίνα  $R$ ;
- vii. Με τον διαβήτη σχεδίασε τον κύκλο ( $O, OA_1$ ) στο φύλλο εργασίας.

2. Ανοίξτε το αρχείο «κυκλικός δίσκος.ggb» που βρίσκεται στον φάκελο «ΚΥΚΛΟΣ».  
Στην οθόνη σας θα εμφανιστεί το παρακάτω πρόβλημα.

**Κάποιος έδεσε την κατσίκα του με ένα σχοινί σε ένα ξύλινο πάσσαλο, μέσα στο λιβάδι. Όταν επέστρεψε να την πάρει η κατσίκα είχε βοσκήσει εκείνο το μέρος του λιβαδιού που το σχοινί της επέτρεπε να φτάσει. Ποια είναι η περιοχή του λιβαδιού που βόσκησε η κατσίκα; Ποια γεωμετρική έννοια τη χαρακτηρίζει;**



- i. Μετακινείτε στην οθόνη σας το κόκκινο σημείο για να δείτε σε ποια περιοχή μπορεί να βοσκήσει η κατσίκα. Μετακινώντας το δρομέα αλλάζει το μήκος του σχοινιού με το οποίο είναι δεμένη η κατσίκα.

**ii.** Ποια ιδιότητα έχουν όλα τα σημεία της περιοχής αυτής;

.....  
.....

**iii.** Τι ονομάζουμε κυκλικό δίσκο ( $O, \rho$ );

.....  
.....

**iv.** Επέλεξε το κουτάκι «ΔΕΙΞΕ ΤΗ ΛΥΣΗ» .

**3.** Ανοίξτε το αρχείο «στοιχεία κύκλου.ggb» που βρίσκεται στον φάκελο «ΚΥΚΛΟΣ».

Για να δείτε το καθένα από τα στοιχεία του κύκλου επιλέξτε το αντίστοιχο κουτάκι και κατόπιν απαντήστε στις παρακάτω ερωτήσεις:

**i.** Τι ονομάζουμε χορδή ενός κύκλου;

.....  
.....

**ii.** Α) Τι ονομάζουμε διάμετρο ενός κύκλου;

.....  
.....

Β) Ποια σχέση έχει η διάμετρος ενός κύκλου με την ακτίνα του;  $\delta = \dots\dots$

Γ) Η διάμετρος χωρίζει τον κύκλο σε 2 ίσα μέρη που το καθένα λέγεται .....

**iii.** Τι ονομάζουμε τόξο ενός κύκλου;

.....  
.....

**4.** α) Με κέντρο ένα σημείο  $N$  να σχεδιάσεις δύο κύκλους με ακτίνες 3 cm και 25 mm.

β) Σχεδιάσε τον κύκλο με κέντρο  $K$  και ακτίνα 3 cm. Να συγκρίνεις τους κύκλους ( $N, 3 \text{ cm}$ ) και ( $K, 3 \text{ cm}$ )

**X N**

**X K**

α) Κύκλοι που έχουν το ίδιο κέντρο και διαφορετικές ακτίνες λέγονται .....

β) Δυο κύκλοι με ίσες ακτίνες είναι .....

5. Δίνεται ο κύκλος (Ο, 3 cm) και τρία σημεία Α, Β και Γ ώστε  $OA=3,6$  cm ,  $OB= 2,6$  cm και  $OG= 3$  cm. Αντιστοιχίστε το κάθε σημείο της 1<sup>ης</sup> στήλης με το μέρος του κύκλου στο οποίο ανήκει.

ΣΗΜΕΙΟ	ΜΕΡΟΣ ΚΥΚΛΟΥ
1. Α	α. εσωτερικό του κύκλου (Ο, 3 cm).
2. Γ	β. εξωτερικό του κύκλου (Ο, 3 cm).
3. Β	γ. ανήκει στον κύκλο (Ο, 3 cm).

1	2	3

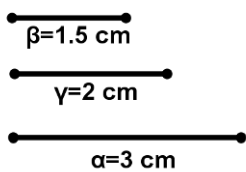


6. Ανοίξτε το αρχείο «κατασκευή τριγώνου.ggb» που βρίσκεται στον φάκελο «ΚΥΚΛΟΣ».

- A. Να σχεδιάσετε με κανόνα και διαβήτη ένα τρίγωνο, αν γνωρίζουμε τα μήκη των πλευρών του:  
 $AB=2$  cm,  $AG=1,5$  cm και  $BG= 3$  cm.

**Μετακινείτε τους δρομείς για να προκύψουν τα μήκη των πλευρών του τριγώνου που θέλετε να κατασκευάσετε. Μετακινείτε τον δρομέα που είναι στο πάνω μέρος της οθόνης για να δείτε τα βήματα κατασκευής του τριγώνου.**

Σχεδιάστε στο φύλλο εργασίας με κανόνα και διαβήτη το τρίγωνο της παραπάνω άσκησης:



- B. Μπορείς να κατασκευάσεις τρίγωνο με μήκη πλευρών:

i.  $AB=10$  cm,  $AG=6$  cm και  $BG= 3$  cm; .....

ii.  $AB=12$  cm,  $AG=5$  cm και  $BG= 7$  cm; .....

Ποια η σχέση της πλευράς AB με το άθροισμα των πλευρών AG και BG στις 2 παραπάνω περιπτώσεις;

i.  $AB \dots AG+BG$       ii.  $AB \dots AG+BG$

Μπορείς να βρεις ποιος περιορισμός πρέπει να ισχύει για να μπορούμε να κατασκευάσουμε ένα τρίγωνο;

.....  
 .....

### ΕΡΓΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΟ ΣΠΙΤΙ:

Σελίδα 189: Ασκήσεις 2, 3, 4 , 5 και η «1 δραστηριότητα για το σπίτι» (Ανοίξτε το αρχείο «ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 1»).

### ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ:

- Σχεδιάσε το κινέζικο σύμβολο Yin-Yan που βλέπεις στο σχήμα.
- Βρες τα σημεία του επιπέδου που απέχουν από ένα σημείο M:  
 α) Περισσότερο από 1,5 cm.  
 β) Λιγότερο από 2,5 cm και  
 γ) Περισσότερο από 1,5 cm και ταυτόχρονα λιγότερο από 2,5 cm.
- Η άσκηση 5 στη σελίδα 189 να γίνει με το πρόγραμμα Geogebra.

