***3.1. Εγγεγραμμένες Γωνίες - Φύλλο Εργασίας***

1. Στο παρακάτω σχήμα δίνεται ένας κύκλος με κέντρο το σημείο Ο. Πάνω στον κύκλο θεωρούμε το ……………. ΑΒ, το οποίο συμβολίζεται και . Να σχεδιάσετε τη γωνία  και να τη μετρήσετε με το μοιρογνωμόνιο. Πόσες μοίρες είναι; ………..
2. Μήπως γνωρίζετε πως ονομάζεται αυτή η γωνία; ……………………….
3. Γιατί ονομάζεται έτσι; ………………………………………………………………………………
4. Να σχεδιάσετε τις γωνίες ,  και . Οι γωνίες αυτές ονομάζονται ***εγγεγραμμένες*** στον κύκλο που ***βαίνουν*** στο τόξο . Λέμε ότι η  είναι …………..……….. στον κύκλο (O, ρ) (με κέντρο Ο και ακτίνα ρ) και ………………. στο τόξο . Ομοίως η γωνία είναι ……………………… στον κύκλο (……..) και …………….. στο τόξο .
5. ***Μια γωνία  ονομάζεται εγγεγραμμένη σε κύκλο (Ο, ρ) αν η*** ………………… ***Γ ανήκει στον κύκλο (Ο, ρ) και οι*** ………………… ***της ΓΑ και ΓΒ είναι χορδές του κύκλου.***



1. Πόσες εγγεγραμμένες γωνίες (εκτός από τις 3 που έχετε ήδη σχεδιάσει) υπάρχουν στον κύκλο της προηγούμενης σελίδας που να βαίνουν στο τόξο ; …………………….. Να σχεδιάσετε μία ακόμη και να ονομάσετε το σημείο κορυφής της Ζ.
2. Ποια από τις τέσσερις εγγεγραμμένες στο τόξο  γωνίες πιστεύετε ότι είναι η μεγαλύτερη; ……
3. Να τις μετρήσετε με το μοιρογνωμόνιο για να ελέγξετε την ορθότητα της απάντησής σας. Να τις συγκρίνετε με την επίκεντρη γωνία . Τι συμπεραίνετε;
4. ***Συμπέρασμα 1: Κάθε εγγεγραμμένη γωνία ισούται*** ……………………..………………… ***της επίκεντρης που βαίνει στο ίδιο τόξο.***
5. ***Συμπέρασμα 2: Οι εγγεγραμμένες γωνίες ενός κύκλου που βαίνουν στο ίδιο τόξο ή σε ίσα τόξα είναι μεταξύ τους*** ………………..……
6. Μήπως γνωρίζετε πόσες μοίρες είναι το τόξο  ή πώς μπορούμε να το μετρήσουμε; ……………………………………………………………………………………………..……………..
7. ***Συμπέρασμα 3: Κάθε εγγεγραμμένη γωνία ισούται*** ………………..………………… ***του μέτρου του αντίστοιχου τόξου της.***
8. Να συμπληρώσετε το μέτρο των γωνιών  και  που είναι σημειωμένες στα παρακάτω σχήματα και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

|  |  |
| --- | --- |
| **α)** …………………………………………….……………..………………………………………………………….…..………………………………………………………….…..………………………………………………………….…..………………………………………………………….…..………………………………………………………….…..………………………………………………………….….. |  |
| **β)** ……………………………………………………….…..………………………………………………………….…..………………………………………………………….…..………………………………………………………….…..………………………………………………………….…..………………………………………………………….…..………………………………………………………….….. |  |