



Β.1.11. Κύκλος και στοιχεία του κύκλου



Κύκλος λέγεται το σύνολο όλων των σημείων του επιπέδου που απέχουν την ίδια απόσταση από ένα σταθερό σημείο Ο.



Η απόσταση αυτή συμβολίζεται με ρ και λέγεται **ακτίνα του κύκλου**. Το σημείο Ο λέγεται **κέντρο του κύκλου**.



Ένας κύκλος με κέντρο Ο και ακτίνα ρ, συμβολίζεται με συντομία (Ο, ρ).



Για τον σχεδιασμό ενός κύκλου μπορεί να χρησιμοποιηθεί **διαβήτης**.



Δύο κύκλοι με ακτίνες ίσες είναι ίσοι.



Δύο σημεία Α και Β του κύκλου τον χωρίζουν σε δύο μέρη που το καθένα λέγεται **τόξο του κύκλου με άκρα τα Α και Β**.

75. Εργαστείτε στο μικροπείραμα [mpb116.ggb](#).



Ο πρωτόγονος άνθρωπος για να μη χάσει την κατσίκά του την έδεσε με ένα σχοινί, σ' ένα ξύλινο πάσσαλο, μέσα στο λιβάδι. Όταν γύρισε να την πάρει είδε ότι η κατσίκά είχε βοσκήσει εκείνο το μέρος του λιβαδιού που της επέτρεπε το μήκος του σχοινιού να φθάσει. Έτσι, όλα τα χόρτα που απείχαν μικρότερη ή ίση απόσταση από το σχοινί, που ήταν δεμένη, είχαν φαγωθεί.

Ποια γεωμετρική έννοια χαρακτηρίζει την περιοχή της οποίας το χορτάρι φαγώθηκε;

.....
.....

76. Εργαστείτε στο μικροπείραμα [mpb117.ggb](#). Με ποιους τρόπους μπορεί να πραγματοποιηθεί ο σχεδιασμός ενός κύκλου; Σκεφτείτε και άλλους εναλλακτικούς τρόπους σχεδίασης κύκλου.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



Το ευθύγραμμο τμήμα AB , που συνδέει δύο σημεία A και B του κύκλου, λέγεται **χορδή** του κύκλου.



Η **χορδή** που περνάει από το **κέντρο** του κύκλου λέγεται **διάμετρος** του κύκλου.



Η **διάμετρος** είναι η μεγαλύτερη χορδή του κύκλου, είναι διπλάσια από την ακτίνα του κύκλου και **χωρίζει τον κύκλο σε δύο ίσα μέρη** (ημικύκλια).



Κυκλικός δίσκος (O, ρ) είναι ο κύκλος (O, ρ) μαζί με το μέρος του επιπέδου που περικλείει. Όλα τα σημεία του κυκλικού δίσκου απέχουν από το κέντρο O απόσταση μικρότερη ή ίση με την ακτίνα ρ .

77. Εργαστείτε στο μικροπείραμα mpb118.ggb. Στη συνέχεια απαντήστε τα ακόλουθα:
- (Α) Πότε δύο ή περισσότεροι κύκλοι καλούνται ομόκεντροι.
 - (Β) Να σχεδιάσετε έναν κύκλο και να φέρετε δύο χορδές του.
 - (Γ) Να φέρετε τη διάμετρο του κύκλου που σχεδιάσατε.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

78. Να σχεδιάσετε ένα τρίγωνο, αν γνωρίζετε ότι τα μήκη των πλευρών του είναι: $\alpha = 3 \text{ cm}$, $\beta = 2 \text{ cm}$ και $\gamma = 1,5 \text{ cm}$. Εργαστείτε στο μικροπείραμα: mpb119.ggb. Καταγράψτε τα βήματα κατασκευής. Στη συνέχεια κάντε την ανάλογη κατασκευή για τα συγκεκριμένα μήκη.

.....

.....

.....

.....

79. Να κατασκευάσετε τρίγωνο, για το οποίο γνωρίζετε ότι έχει δύο πλευρές 3 cm και 4 cm και των οποίων η περιεχόμενη γωνία είναι 55° .

80. Να κατασκευάσετε τρίγωνο, για το οποίο γνωρίζετε ότι έχει μία πλευρά 3 cm και τις προσκείμενες γωνίες 40° και 100° .