

1

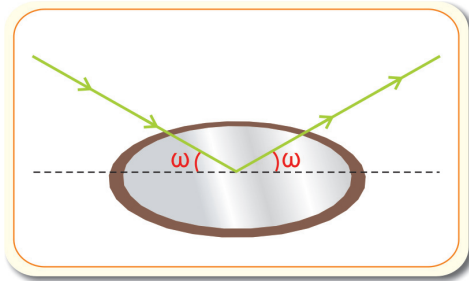
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΣΠΙΤΙ



1. Σχεδιάσε την πορεία μιας ακτίνας φωτός, η οποία προσπίπτει σε καθρέφτη και αντανακλάται.

Απάντηση

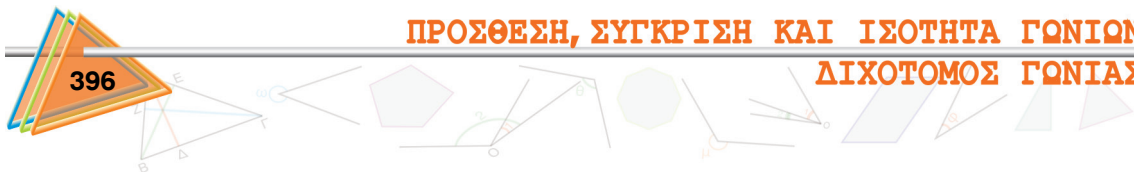
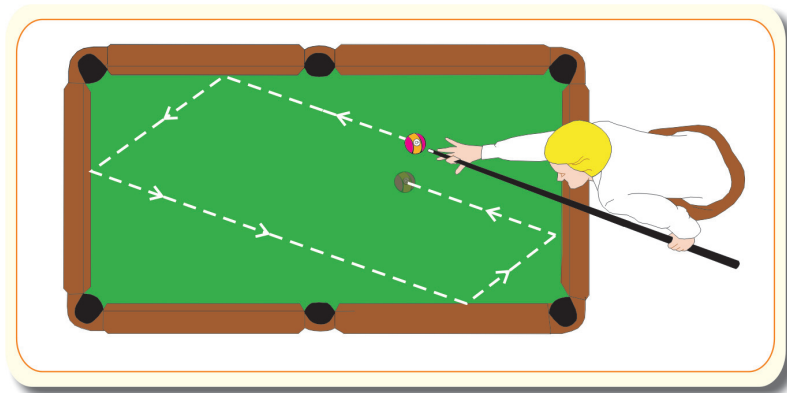
Σύμφωνα με τη Φυσική, η γωνία με την οποία προσπίπτει η ακτίνα του φωτός στο καθρέπτη είναι ίδια με την γωνία με την οποία ανακλάται.



2. Σχεδιάσε την κίνηση μιας μπάλας μπιλιάρδου που κάνει μέχρι και τέσσερις ανακλάσεις στις πλευρές του μπιλιάρδου.

Απάντηση

Οι γωνίες πρόσπτωσης και ανάκλασης πρέπει να είναι ίσες.

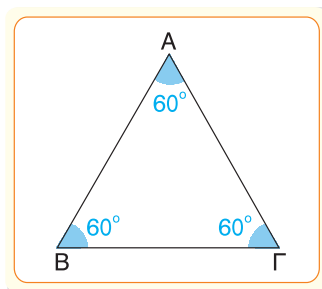


ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

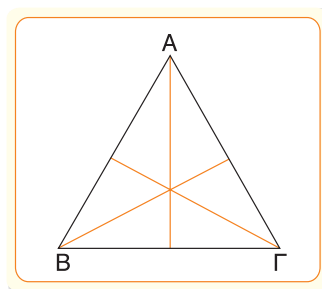
8. i. Να σχεδιαστεί ένα ισόπλευρο τρίγωνο και να μετρηθούν με το μοιρογνωμόνιο οι γωνίες του.
ii. Να σχεδιαστούν οι διχοτόμοι των γωνιών του.
Τι παρατηρείτε;

 Λύση

- i. Η κάθε γωνία του ισόπλευρου τριγώνου είναι 60° .



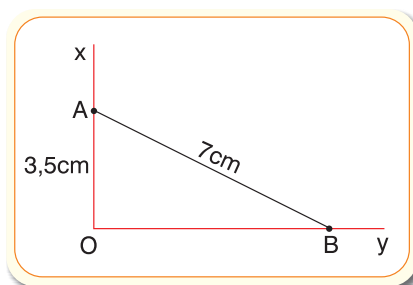
- ii. Παρατηρούμε ότι και οι τρεις διχοτόμοι διέρχονται από το ίδιο σημείο.



9. Να σχεδιάσεις μία γωνία $\widehat{xOy} = 90^\circ$ και να πάρουμε ένα σημείο A στην πλευρά Ox, ώστε να είναι $OA = 3,5\text{cm}$. Στη συνέχεια να βρεθεί σημείο B της Oy, ώστε να είναι $AB = 7\text{cm}$. Να μετρηθούν οι γωνίες \widehat{A} και \widehat{B} του τριγώνου OAB.

 Λύση

Μετρώντας με το μοιρογνωμόνιο βλέπουμε ότι $\widehat{A} = 60^\circ$ και $\widehat{B} = 30^\circ$



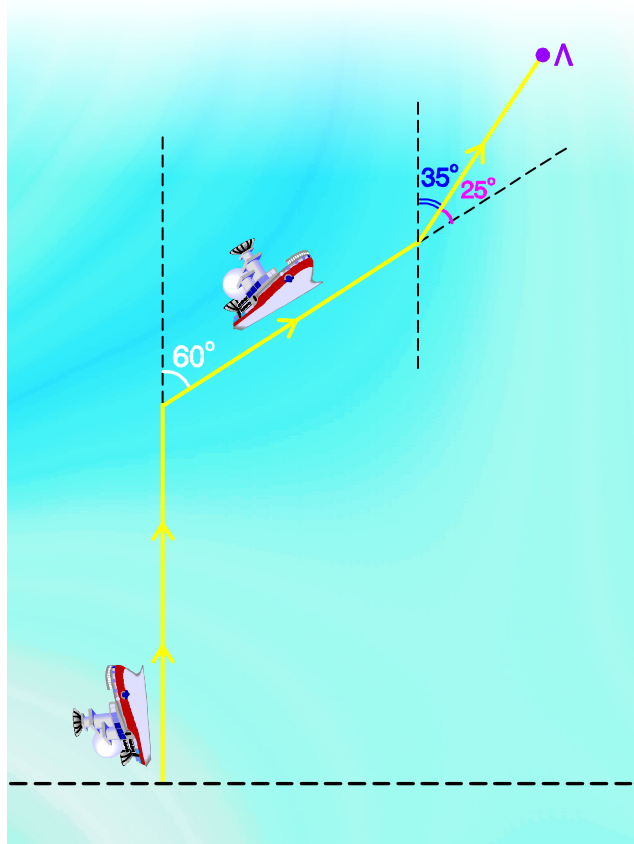
1

10. Ένα πλοίο μετά την αναχώρησή του διανύει 100Km προς Βορρά και μετά στρίβει 60° προς τα δεξιά. Μετά από άλλα 80Km πορεία, στρίβει 25° προς τα αριστερά και μετά τα επόμενα 60Km φθάνει στον προορισμό του.

- α. Να χαραχτεί η πορεία του πλοίου, σχεδιάζοντας τα 20Km με 1cm.
β. Να μετρηθεί η γωνία που σχηματίζει η τελευταία πορεία του πλοίου, με τη διεύθυνση Βορράς – Νότος.

 Λύση

α.

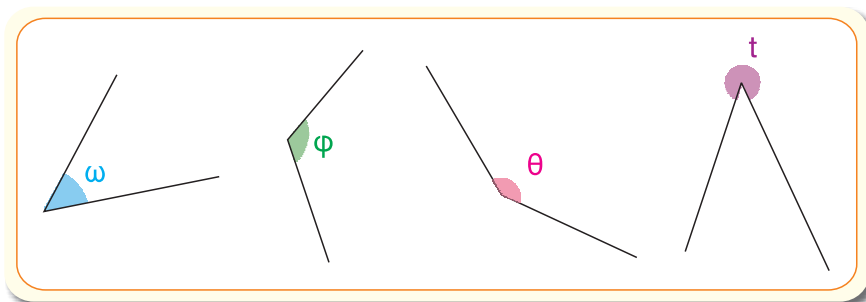


- β. Η τελευταία πορεία του πλοίου με τη διεύθυνση Βορράς – Νότος σχηματίζει γωνία 35° .



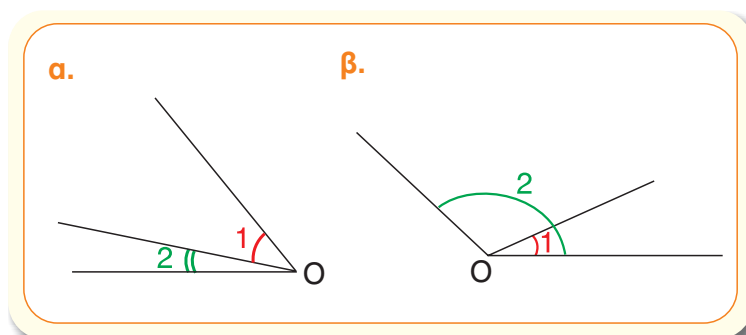
ΕΞΑΣΚΗΣΗ

11. Να σχεδιάσετε γωνία $\widehat{xOy} = 68^\circ$ και στη συνέχεια να φέρεται ημιευθεία Oz η οποία να τη χωρίζει σε δύο γωνίες από τις οποίες η μία να είναι 28° .
12. Να σχεδιάσετε τις γωνίες
 $\hat{\alpha} = 32^\circ$, $\hat{\beta} = 75^\circ$, $\hat{\gamma} = 30^\circ$, $\hat{\delta} = 100^\circ$,
 $\hat{\epsilon} = 160^\circ$, $\hat{\eta} = 220^\circ$, $\hat{\theta} = 270^\circ$, $\hat{\kappa} = 330^\circ$.
13. Να βρείτε το μέτρο των παρακάτω γωνιών.



(Απ.: $\hat{\omega} = 50^\circ$, $\hat{\phi} = 112^\circ$, $\hat{\theta} = 134^\circ$, $\hat{\tau} = 315^\circ$)

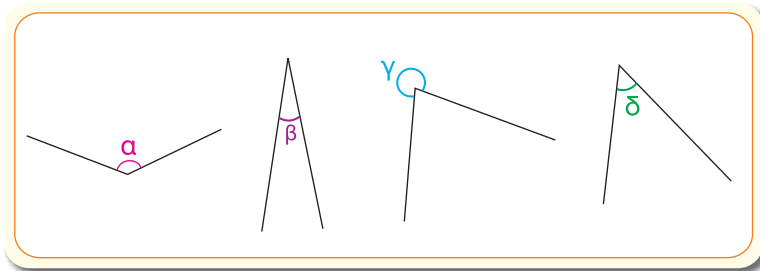
14. Να μετρήσετε με το μοιρογνωμόνιο τις γωνίες \hat{O}_1 και \hat{O}_2



(Απ.: α. $\hat{O}_1 = 40^\circ$, $\hat{O}_2 = 10^\circ$, β. $\hat{O}_1 = 20^\circ$, $\hat{O}_2 = 130^\circ$)

1

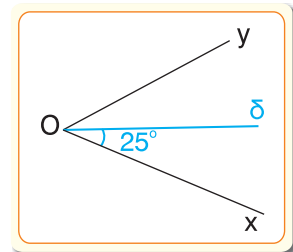
15. Να συγκρίνετε τις γωνίες και να τις γράψετε από τη μικρότερη προς τη μεγαλύτερη.



(Απ.: $\hat{\beta} < \hat{\delta} < \hat{\alpha} < \hat{\gamma}$)

16. Να σχηματίσετε γωνίες ίσες με 80° και 130° και να φέρετε τις διχοτόμους τους.

17. Η Οδ είναι διχοτόμος της γωνίας \hat{xOy} .
Να βρείτε τις γωνίες $\hat{yO\delta}$ και $\hat{xO\gamma}$.



(Απ.: $\hat{yO\delta} = 25^\circ$, $\hat{xO\gamma} = 50^\circ$)

18. Να σχεδιάσετε ένα τρίγωνο ΑΒΓ και να φέρεται τις διχοτόμους των γωνιών του.

19. Να σχεδιάσετε γωνία $\hat{xOy} = 90^\circ$ και να πάρετε στην πλευρά Ογ ένα σημείο Κ τέτοιο, ώστε $OK = 2\text{cm}$. Στη συνέχεια να βρείτε στην πλευρά Οχ ένα σημείο Λ, ώστε να είναι $KL = 4\text{cm}$. Να μετρήσετε τις γωνίες \hat{K} και $\hat{\Lambda}$ του τριγώνου ΟΚΛ.

(Απ.: $\hat{K} = 60^\circ$, $\hat{\Lambda} = 30^\circ$)

20. Να σχηματίσετε μία γωνία \hat{xOy} . Στις ημιευθείες Οχ και Ογ να πάρετε τα σημεία Α και Β έτσι, ώστε $OA = OB = 4\text{cm}$. Να φέρετε το ευθύγραμμο τμήμα ΑΒ και να συγκρίνετε τις γωνίες ΟΒΑ και ΟΑΒ.

(Απ.: είναι ίσες)

