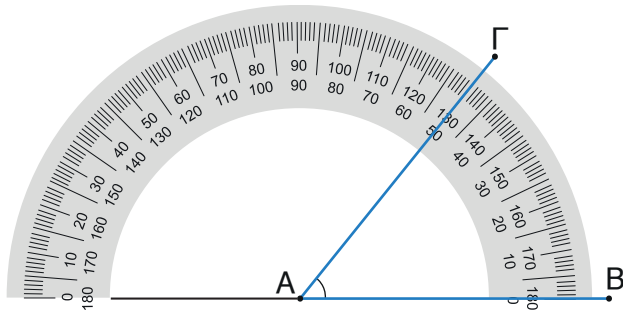
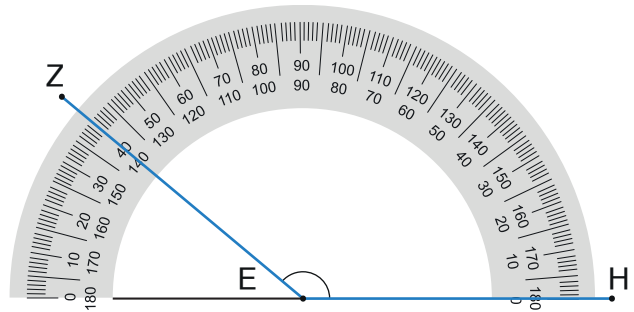


1η Άσκηση

Να καταγράψεις πόσες μοίρες είναι οι παρακάτω γωνίες.



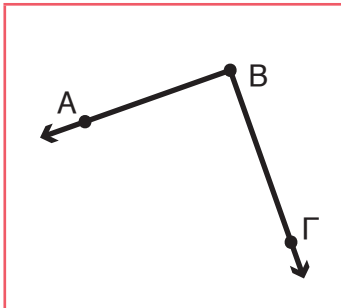
γωνία $\widehat{B\hat{A}\Gamma}$ =



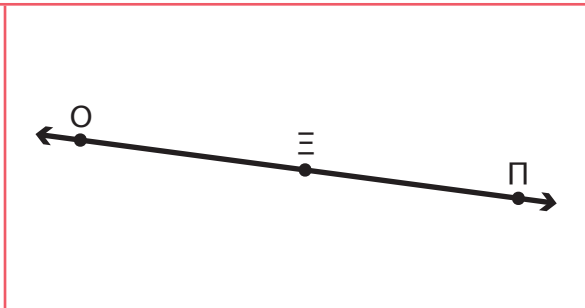
γωνία $\widehat{Z\hat{E}H}$ =

2η Άσκηση

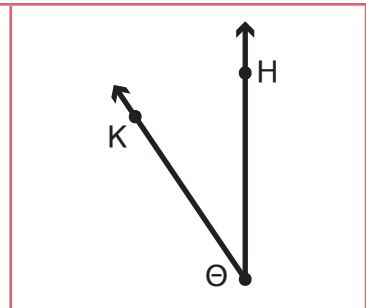
Να χρησιμοποιήσεις το μοιρογνωμόνιο και να βρεις πόσες μοίρες είναι οι παρακάτω γωνίες.



Η γωνία $\widehat{A\hat{B}\Gamma}$ είναι



Η γωνία $\widehat{O\hat{\Xi}\Pi}$ είναι



Η γωνία $\widehat{H\hat{\Theta}K}$ είναι

3η Άσκηση

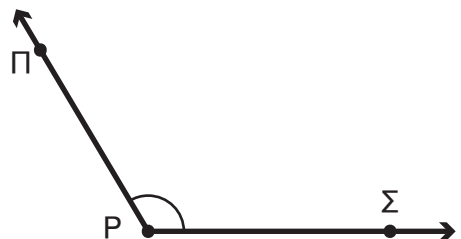
Να χρησιμοποιήσεις το μοιρογνωμόνιο και να κατασκευάσεις μία γωνία 75° και μία γωνία 130° .

Η γωνία είναι

Η γωνία είναι

4η Άσκηση

Να χρησιμοποιήσεις το μοιρογνωμόνιο και να χαράξεις μία ευθεία, έτσι ώστε αυτή να χωρίζει τη γωνία $\widehat{\Pi\hat{P}\Sigma}$ σε δύο ίσες γωνίες.



1ο Πρόβλημα

Να παρατηρήσεις το διπλανό σχήμα στο οποίο οι μωβ ευθείες είναι μεταξύ τους παράλληλες.

α. Πόσες γωνίες μπορείς να διακρίνεις;

β. Να ονοματίσεις καθεμία από τις γωνίες με ένα μικρό γράμμα, όπως στο διπλανό παράδειγμα.

γ. Να χρησιμοποιήσεις διάφανο χαρτί και να βρεις ποιες γωνίες είναι μεταξύ τους ίσες.

.....

δ. Πόσες οξείες και πόσες αμβλείες γωνίες υπάρχουν στο σχήμα;

Να εκτιμήσεις και να επαληθεύσεις με τον γνώμονα ή το μοιρογνωμόνιο.

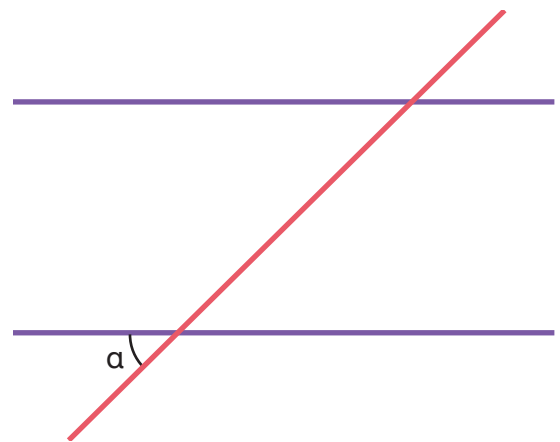
.....

ε. Να βρεις ποια ζεύγη γωνιών σχηματίζουν μαζί γωνία 180° .

.....

στ. Να βρεις ζεύγη γωνιών που έχουν άθροισμα μεγαλύτερο από 180° .

.....



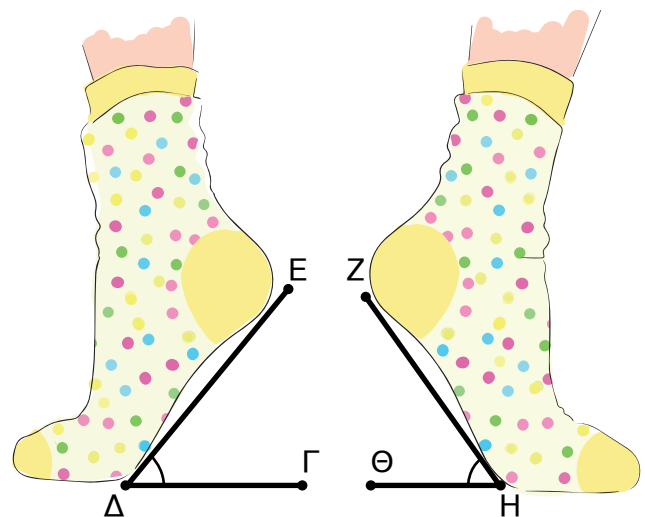
Διερεύνηση – Επέκταση

Ο προπονητής μιλώντας στην αθλήτρια τής έδειξε τη διπλανή εικόνα λέγοντας: «Κοίταξε τι γωνία χρειάζεται να σχηματίζει το πέλμα σου με το έδαφος, πριν ξεκινήσεις την άσκησή σου».

α. Χωρίς να χρησιμοποιήσεις μοιρογνωμόνιο, να εκτιμήσεις πόσες μοίρες είναι η κάθε γωνία.

• Η γωνία $\widehat{E\Delta\Gamma}$ είναι περίπου ____ μοίρες.

• Η γωνία $\widehat{ZH\Theta}$ είναι περίπου ____ μοίρες.



β. Να χρησιμοποιήσεις το μοιρογνωμόνιο και να βρεις πόσες μοίρες είναι η κάθε γωνία.

• Η γωνία $\widehat{E\Delta\Gamma}$ είναι ____ μοίρες.

• Η γωνία $\widehat{ZH\Theta}$ είναι ____ μοίρες.