



Κεφάλαιο 58ο

Σχεδιάζω γωνίες



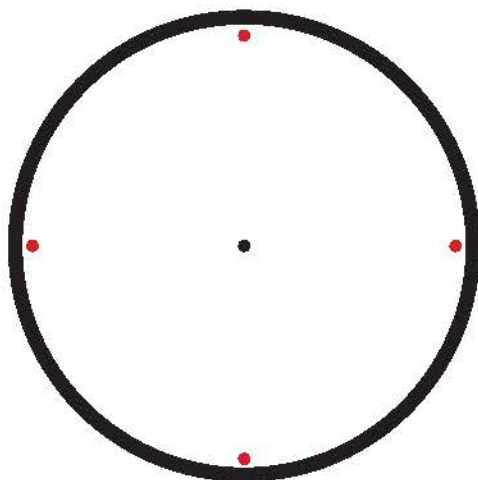
Συνάντηση κορυφής!

Άσκηση 1η

Να σχεδιάσεις χρησιμοποιώντας το μοιρογνωμόνιο μία γωνία 35° , μία 65° και μία 155° .

Πρόβλημα 1ο

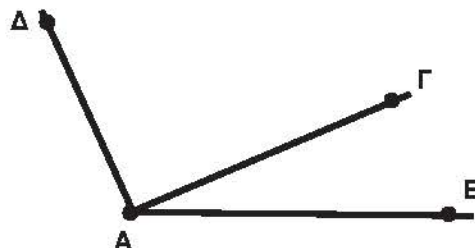
Θέλεις να κατασκευάσεις τη δική σου πλάκα για το ρολόι του τοίχου. Είναι εύκολο να χαράξεις τις δυο κάθετες που ορίζουν τους αριθμούς 12, 3, 6 και 9. Πρέπει όμως να βρεις και να χαράξεις ακριβώς τη θέση και των υπόλοιπων αριθμών 1, 2, 4, 5, 7, 8, 10 και 11. Μπορείς με τον χάρακα και το μοιρογνωμόνιο να το πετύχεις; (Πόσες μοίρες είναι η γωνία που σχηματίζεται ανάμεσα σε δύο διαδοχικούς αριθμούς;)



Πρόβλημα 2ο

Στο σχήμα η γωνία $\widehat{B\hat{A}D} = 115^\circ$ και η γωνία $\widehat{B\hat{A}\Gamma} = 23^\circ$. Χρησιμοποίησε το σύμβολο « γ » για τη γωνία $\widehat{\Delta\hat{A}\Gamma}$ και υπολόγισε την από την εξίσωση $23^\circ + \gamma = 115^\circ$. Επαλήθευσε το αποτέλεσμα μετρώντας με το μοιρογνωμόνιο.

Λύση

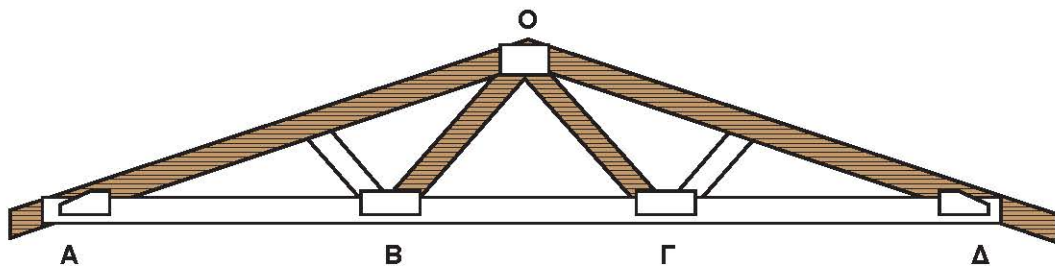


Δραστηριότητα με προεκτάσεις: «Κλίμα και σχεδίαση στέγης»

Θα έχεις προσέξει πως οι στέγες των σπιτιών που βρίσκονται σε ορεινά χωριά διαφέρουν από τις στέγες των σπιτιών σε πεδινά χωριά. Ο λόγος είναι το χιόνι. Σε δύσκολες καιρικές συνθήκες με μεγάλο ύψος χιονιού η στέγη δέχεται επάνω της πολύ μεγάλο βάρος χιονιού που θα μπορούσε να την γκρεμίσει. Για να αποφύγουν τέτοιες καταστάσεις οι τεχνίτες στα ορεινά χωριά κατασκευάζουν στέγες οι οποίες σχηματίζουν γωνία μέχρι 90° .

Το παρακάτω σχήμα παριστάνει τον «ξυλότυπο» (στήριγμα) μιας στέγης. Αν γνωρίζουμε ότι η γωνία $A\hat{O}\Gamma$ είναι 112° , η γωνία $B\hat{O}\Gamma$ είναι 81° και η γωνία $\Gamma\hat{O}\Delta = A\hat{O}B$, τότε να υπολογίσετε τη συνολική γωνία της στέγης.

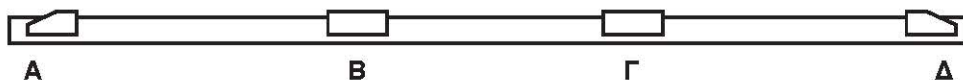
Είναι η στέγη αυτή κατάλληλη για περιοχές όπου πέφτει πολύ χιόνι;



Αν το συγκεκριμένο σχήμα έχει κλίμακα $1 : 50$ να υπολογίσετε το ύψος της κορυφής της στέγης επάνω από τη γραμμή $A\Delta$. (Από την επάνω πλευρά του λευκού δοκαριού $A\Delta$.)

Να σχεδιάσετε στον κενό χώρο πιο κάτω με κλίμακα $1 : 50$ την ίδια στέγη που να έχει γωνία $A\hat{O}\Delta = 90^\circ$. (Σημαντικό: η πλευρά AO να είναι ίση με την OD)

Ποιο είναι τώρα το αντίστοιχο ύψος της κορυφής της στέγης από τη γραμμή $A\Delta$;



Θέματα για διερεύνηση και συζήτηση

- Για ποιον λόγο νομίζεις ότι η μικρή γωνία της στέγης βοηθάει σε συνθήκες με πολύ χιόνι;
- Αν θέλουμε να κατασκευάσουμε σοφίτα (δωμάτια κάτω από τη στέγη), τι είδους στέγη θα επιλέγαμε; Γιατί;