

ΑΣΚΗΣΗ 2

Δίνεται με προβολές ημισφαίριο (Σ , R) και πρόσθιο επίπεδο.

Όλα τα απαραίτητα δεδομένα είναι στο σχήμα.

1. Να τμηθεί το ημισφαίριο με το πρόσθιο επίπεδο.

Προφανώς, η ζητούμενη τομή στον χώρο είναι **τόξο** της κυκλικής τομής που προκύπτει στη σφαίρα, εάν τμήσουμε με το επίπεδο τομής ολόκληρη τη σφαίρα και όχι μόνο το δοσμένο ημισφαίριό της.

Να προσδιοριστούν οι κύριοι άξονες της ελλειπτικής προβολής του κύκλου τομής, τονίζοντας τα τμήματα των αξόνων αυτών που αναλογούν στο ελλειπτικό τόξο.

2. Να οριστούν τα σημεία της τομής επί του ημισφαιρίου, τα οποία έχουν υψόμετρο $z=25$.

3. Να προσδιοριστεί με κύριους άξονες η τρίτη προβολή της τομής, με άξονα τρίτης προβολής τον δοσμένο y_{13} .

4. Να βρεθούν τα σημεία επαφής των προβολών της τομής με τα περιγράμματα της σφαίρας σε όλες τις προβολές.

5. Να βρεθεί το πραγματικό μέγεθος της τομής επί του ημισφαιρίου.

