

ΠΡΟΒΟΛΙΚΗ (2,5 μονάδες)

Δίνονται διευθύνων κύκλος υπερβολής (κέντρου E), η εστία E' και τυχαίο σημείο Σ (όχι σημείο της υπερβολής).

Ζητούνται:

- A. Να βρεθούν τα σημεία A, A' της υπερβολής
- B. Να χαραχτούν οι εφαπτομένες της υπερβολής που διέρχονται από το Σ
- Γ. Να βρεθούν 4 σημεία της υπερβολής
- Δ. Να σχεδιαστεί η υπερβολή

ΣΤΕΡΕΟΜΕΤΡΙΑ (1 μονάδα)

Έχουμε δύο επίπεδα (π και σ) που τέμνονται σε ευθεία ϵ . Έχουμε επίπεδο τ , που τέμνει τα π, σ σε ευθείες ϵ_1, ϵ_2 με $\epsilon_1 // \epsilon_2$. Να δείξετε ότι η ευθεία ϵ είναι παράλληλη στις ϵ_1, ϵ_2 .

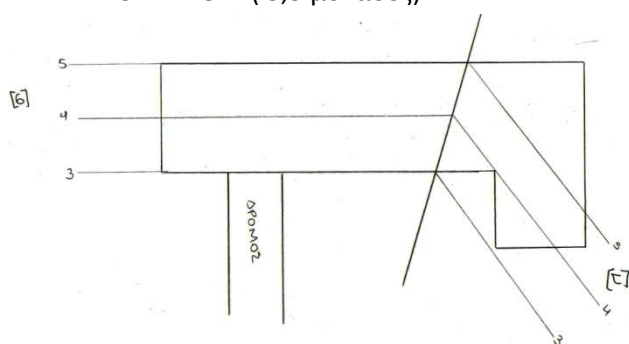
ΠΑΡΑΣΤΑΤΙΚΗ (3 μονάδες)

Δίνεται πρόσθιο επίπεδο με κλίση 45° ως προς το π_1 , που διέρχεται από το $(0,0)$ και έχει $\psi \leq 0$. Δίνεται κώνος με βάση κύκλο, κέντρου $\Pi(40, -30, 0)$, ακτίνας 30 και κορυφή $K(40, 30, 80)$. Δίνεται, επίσης, πυραμίδα με βάση κανονικό εξάγωνο $ΑΒΓΔΕΖ$ με $A(40, 0, 0)$ και κορυφή K .

Ζητούνται:

- A. Να παρασταθούν τα δεδομένα
- B. Να βρεθούν οι πρώτες και δεύτερες προβολές των τομών του προσθίου με την πυραμίδα και τον κώνο
- Γ. Να βρεθούν τα αληθή μεγέθη των τομών
- Δ. Να σχεδιαστούν τα αναπτύγματα των σχημάτων και οι μετασχηματισμένες της τομής τους

ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΟ (3,5 μονάδες)



Ζητούνται πρηνή εκχωματώσεων και επιχωματώσεων καθώς επίσης και ο σχεδιασμός της στέγης της πλατείας.

(Το σχήμα είναι ενδεικτικό.)