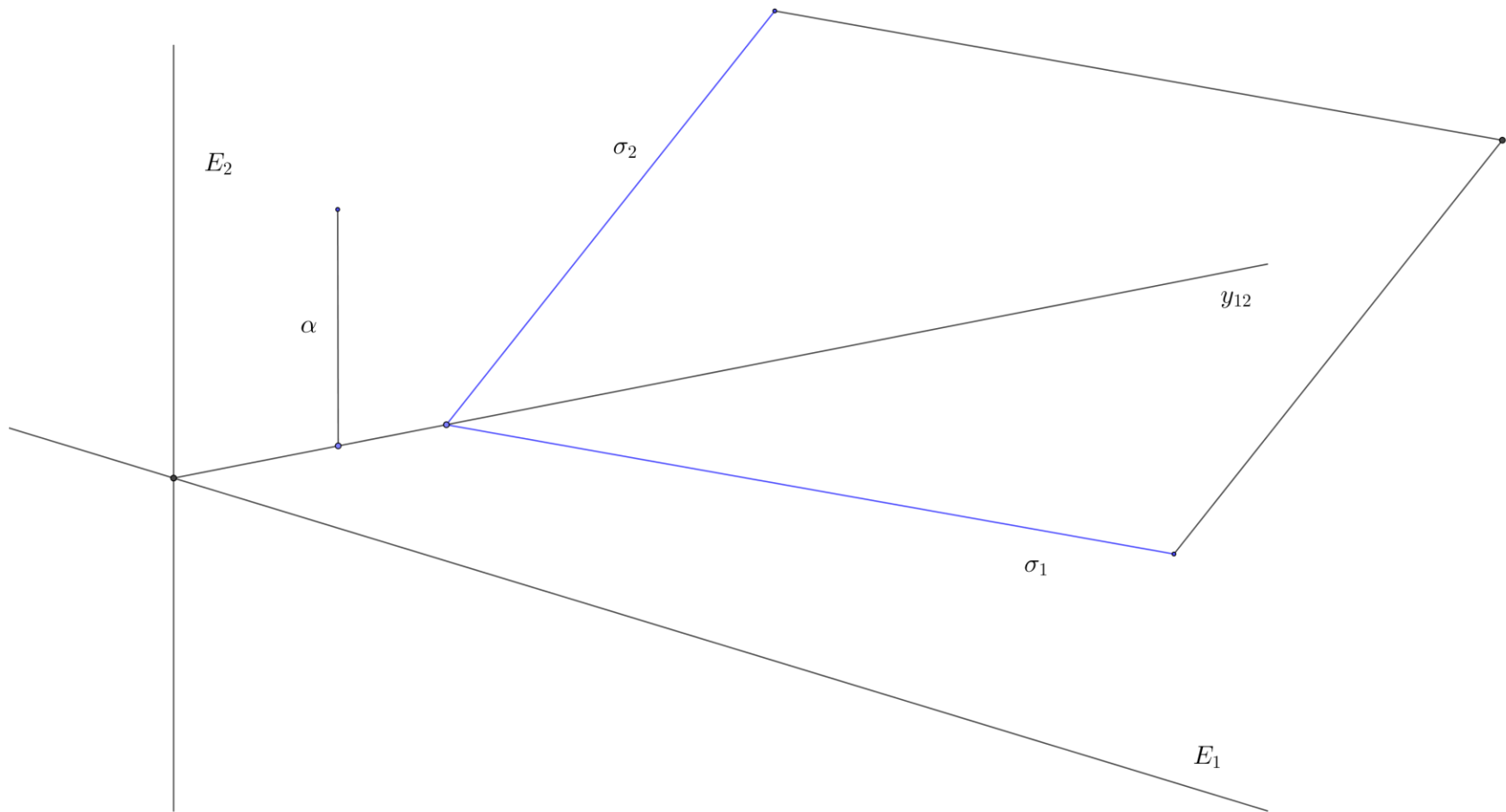


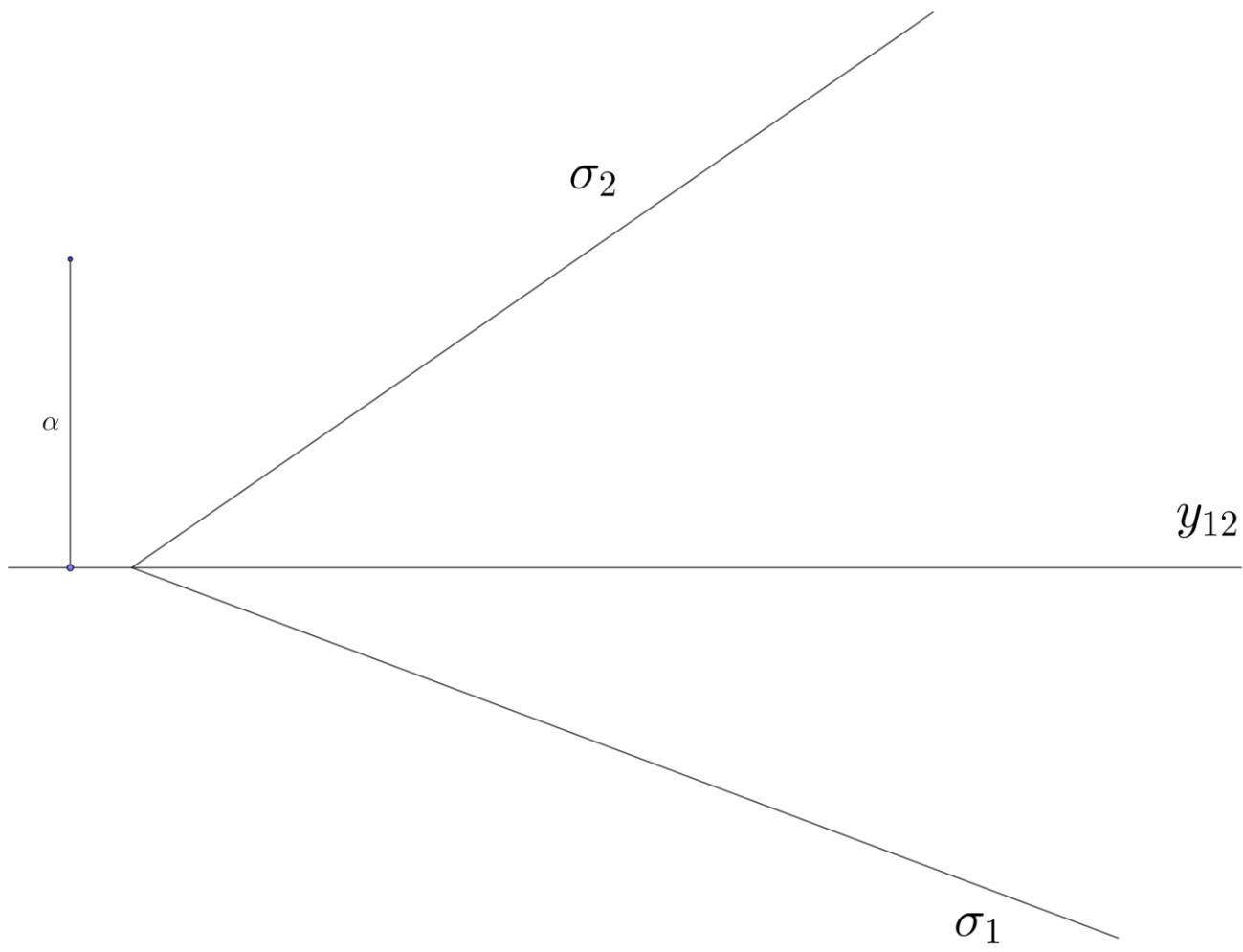
Να λύσετε 4 από τα 5 θέματα. Τα θέματα είναι ισοδύναμα. Καλή επιτυχία.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ

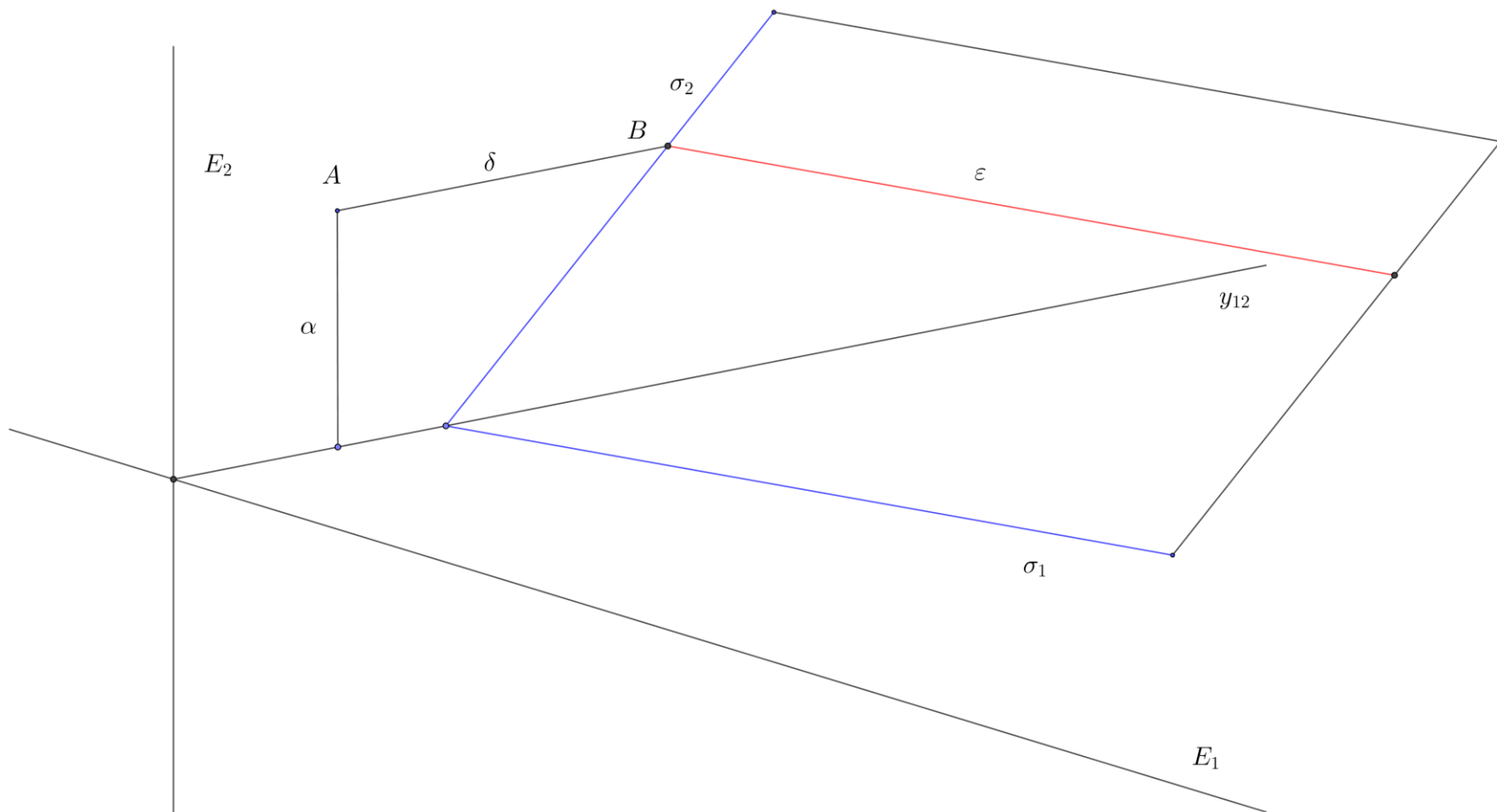
Αριθμός μητρώου.....

1. Δίνεται ένα επίπεδο σ με ίχνη σ_1, σ_2 . Να σχεδιάσετε τα σημεία του σ που απέχουν απόσταση α από το επίπεδο E_1 και βρίσκονται πάνω από αυτό, στο σύστημα του Monge και στο χαρτί.

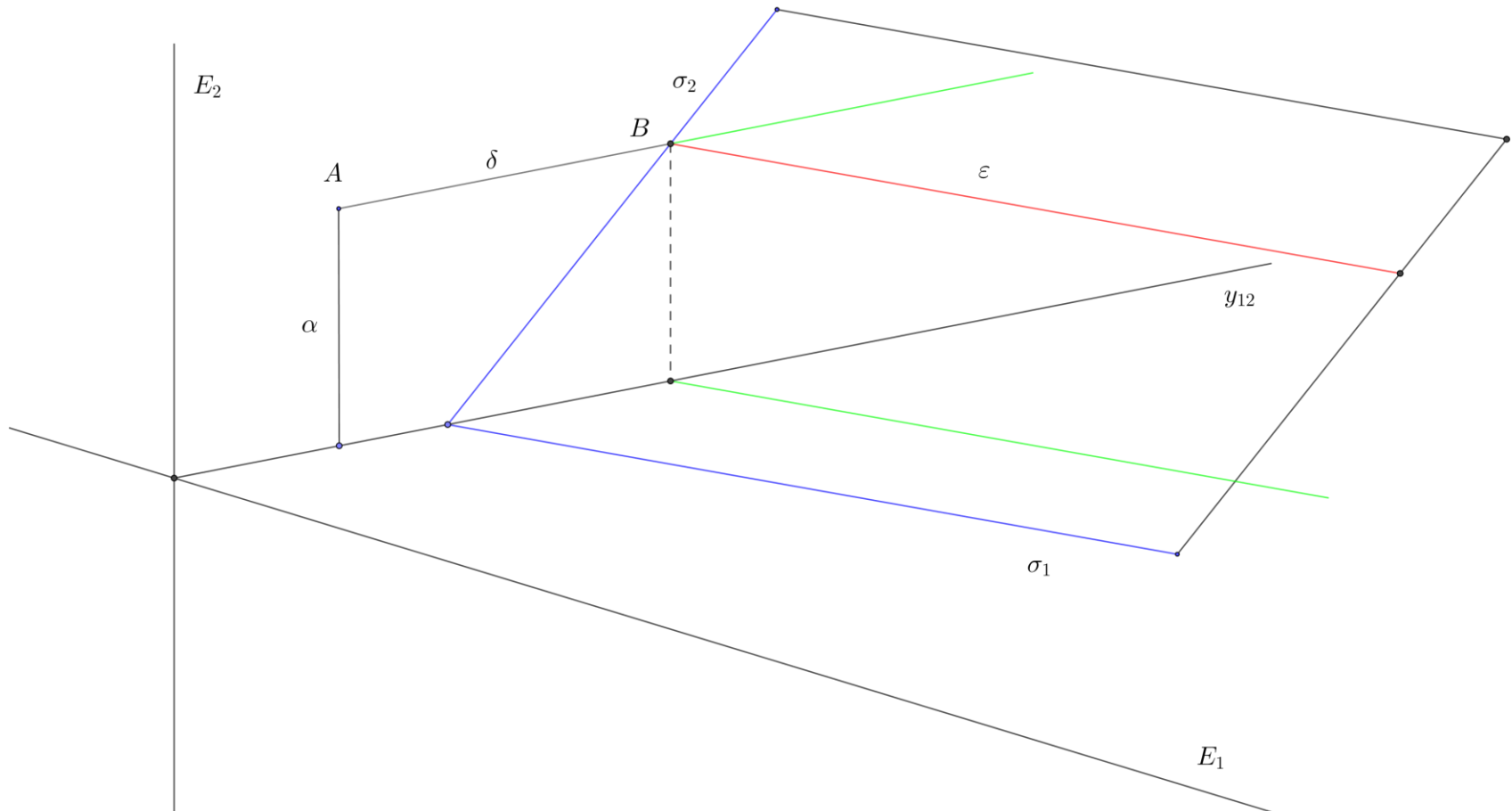




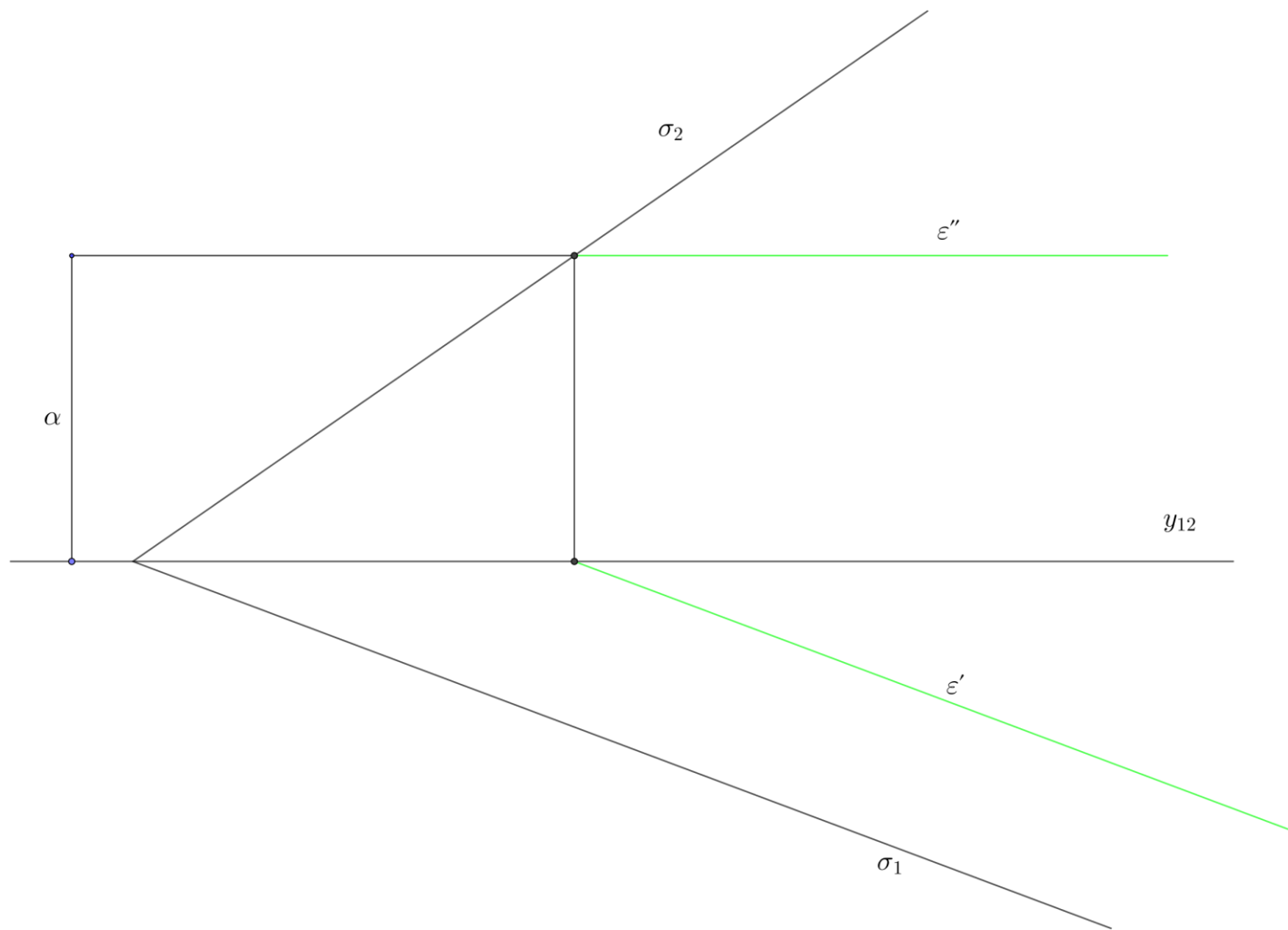
Από το A σχεδιάζουμε παράλληλη δ προς τον γ_{12} , αυτή τέμνει την σ_2 στο B. Από το B σχεδιάζουμε παράλληλη ϵ προς την σ_1 . Η ϵ είναι παράλληλη στο E_1 (επειδή είναι παράλληλη σε μια ευθεία του, την σ_1), άρα κάθε σημείο της ϵ απέχει από το E_1 όσο απέχει το B από το E_1 , δηλαδή a .



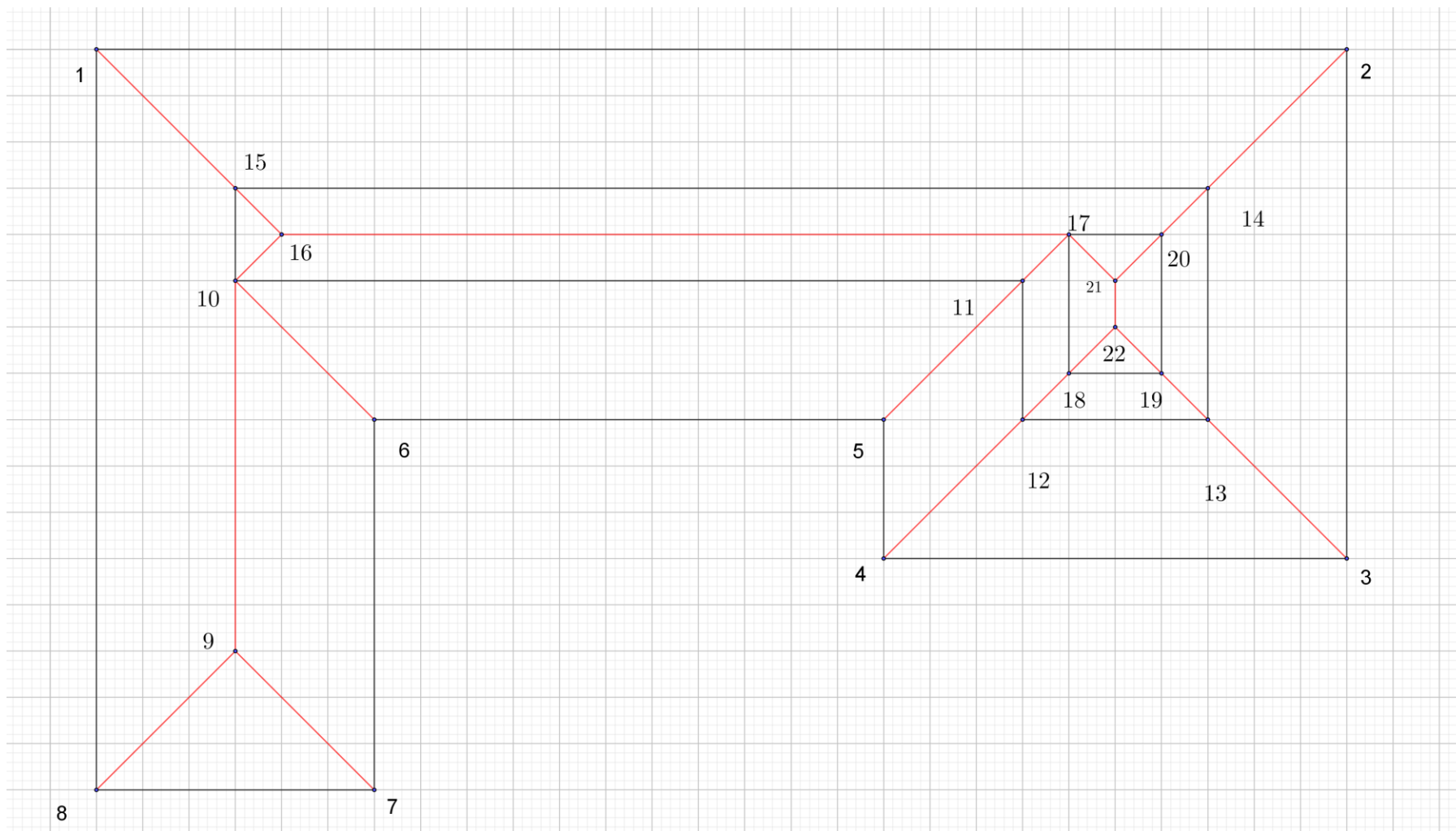
Πρέπει να βρούμε την προβολή της ε στα επίπεδα E_1 και E_2 . Η προβολή της ε στο E_2 είναι η δ . Για να βρούμε την προβολή της ε στο E_1 εργαζόμαστε όπως στο σχήμα παρακάτω.



Τώρα μπορούμε να σχεδιάσουμε στο χαρτί

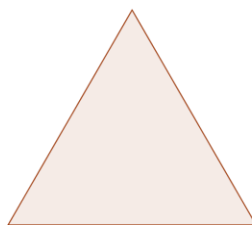


2. Δίνεται η πρώτη προβολή της στέγης ενός κτηρίου. Να σχεδιάσετε μια στέγη με ισοκλινή επίπεδα.



Ξεκινάμε από το σημείο 9.

3. Να σχεδιάσετε το προοπτικό του ισοπλεύρου τριγώνου όπως δίνεται στο παρακάτω σχήμα. Η βάση του είναι παράλληλη στην βάση του πίνακα.



βάση



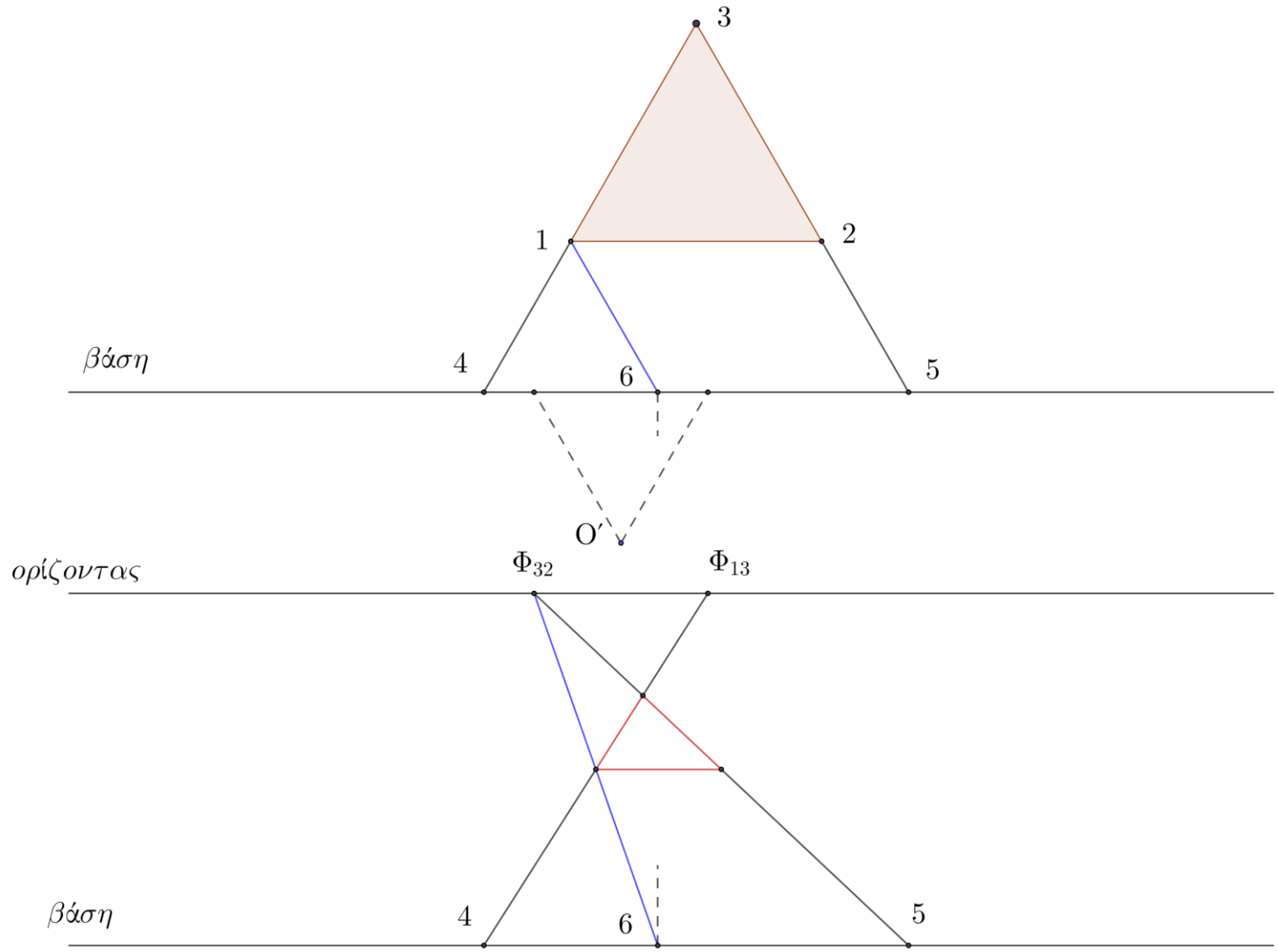
Ο'

ορίζοντας



βάση

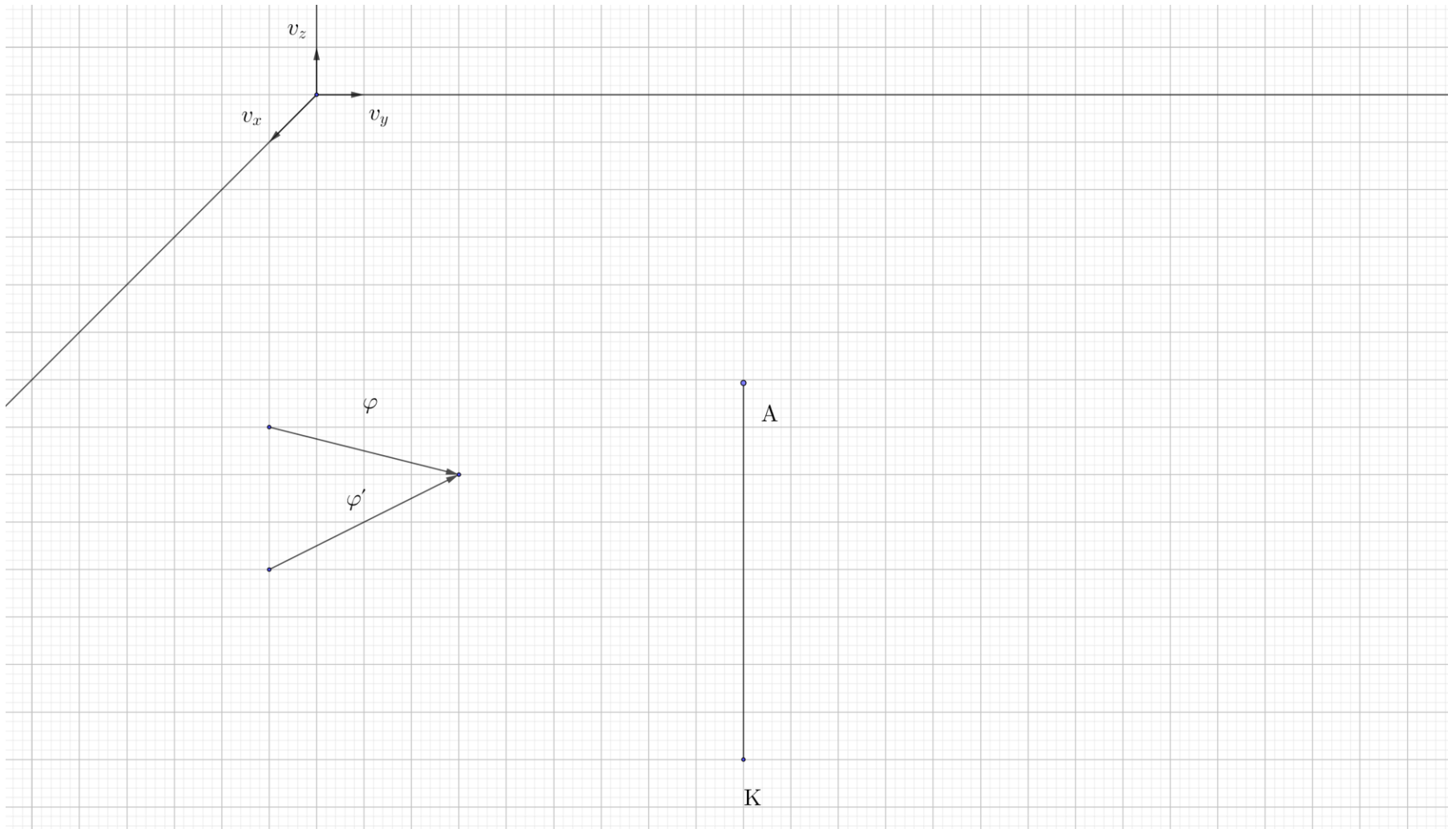


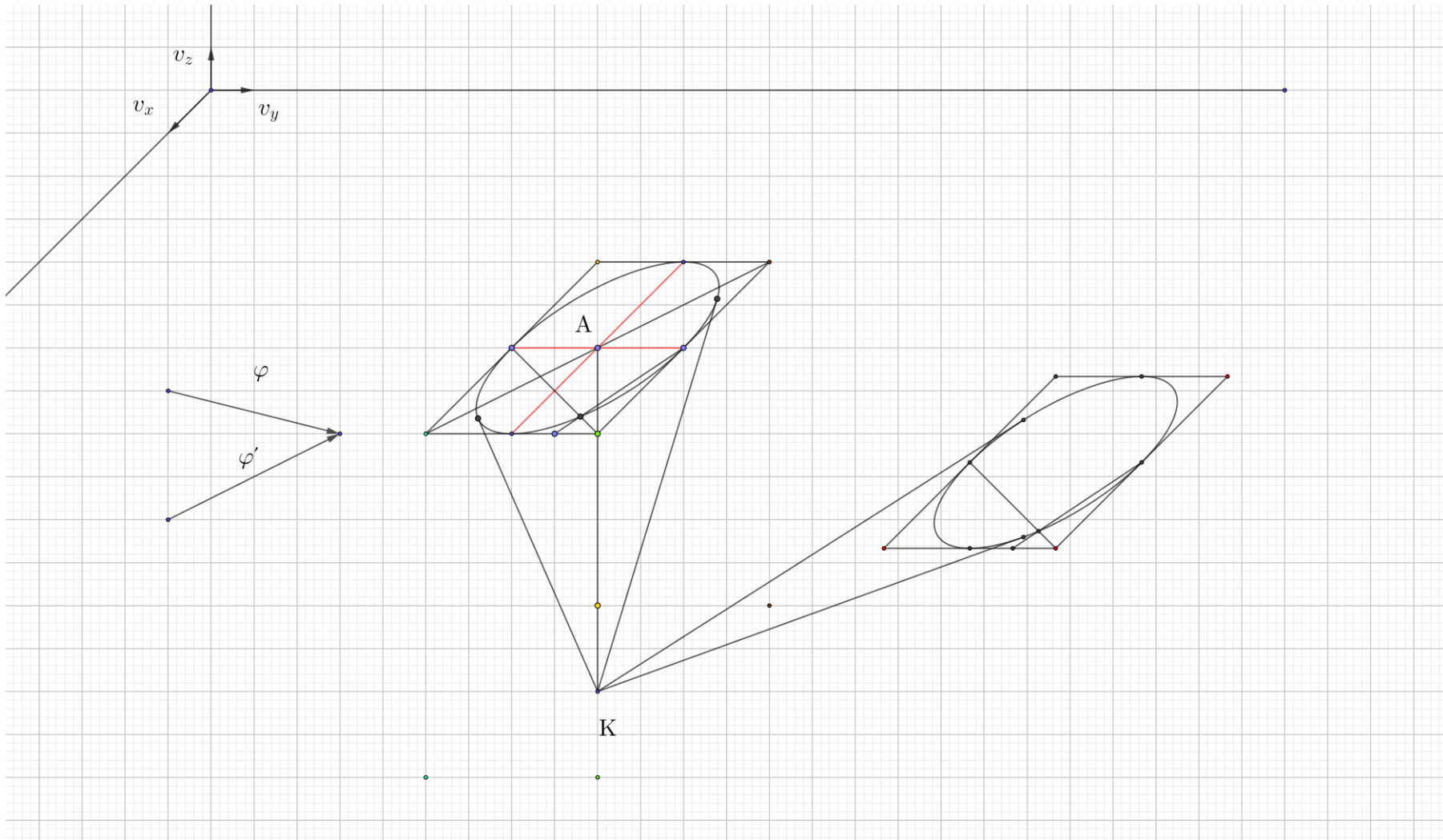


4. Δίνεται το σύστημα συντεταγμένων v_x, v_y, v_z .

α. Να σχεδιάσετε το αξονομετρικό ενός κανονικού κώνου με κορυφή στο σημείο Κ, ύψος το ευθύγραμμο τμήμα ΚΑ και ακτίνα βάσης 2 μονάδες μήκους.

(β) Να βρείτε την ερριμμένη σκιά του όταν αυτός φωτίζεται από την ακτίνα φ.





5. Θεωρούμε τις ορθές προβολές δ'_1, δ'_2 πάνω σε ένα επίπεδο E των καθέτων μεταξύ τους ευθειών δ_1, δ_2 . Αν η δ_1 είναι παράλληλη στο E , να δείξετε ότι οι δ'_1, δ'_2 είναι κάθετες (στο παρακάτω σχήμα αποδείξτε ότι η γωνία $B'A'\Gamma'$ είναι ορθή).

