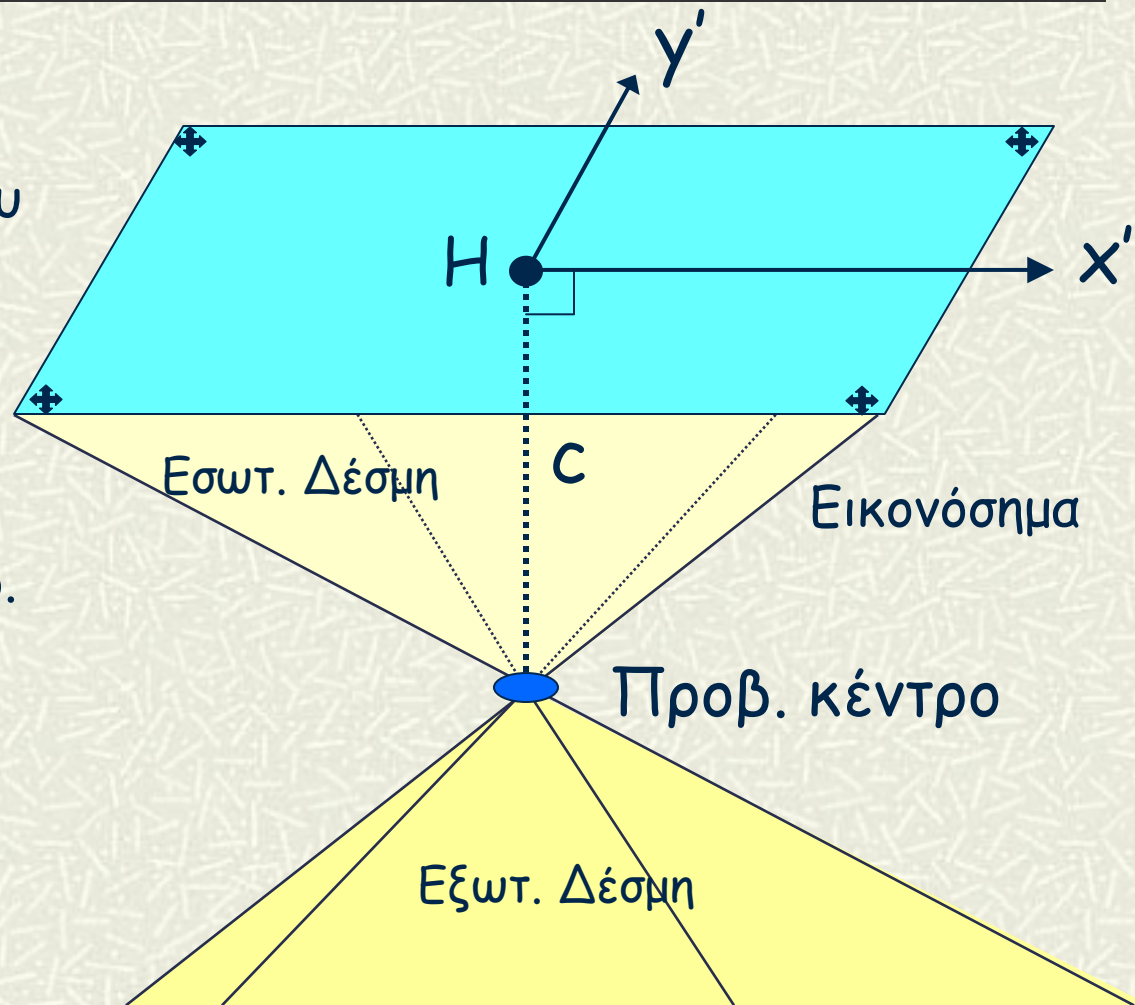


Αποκατάσταση Εσωτερικού Προσανατολισμού

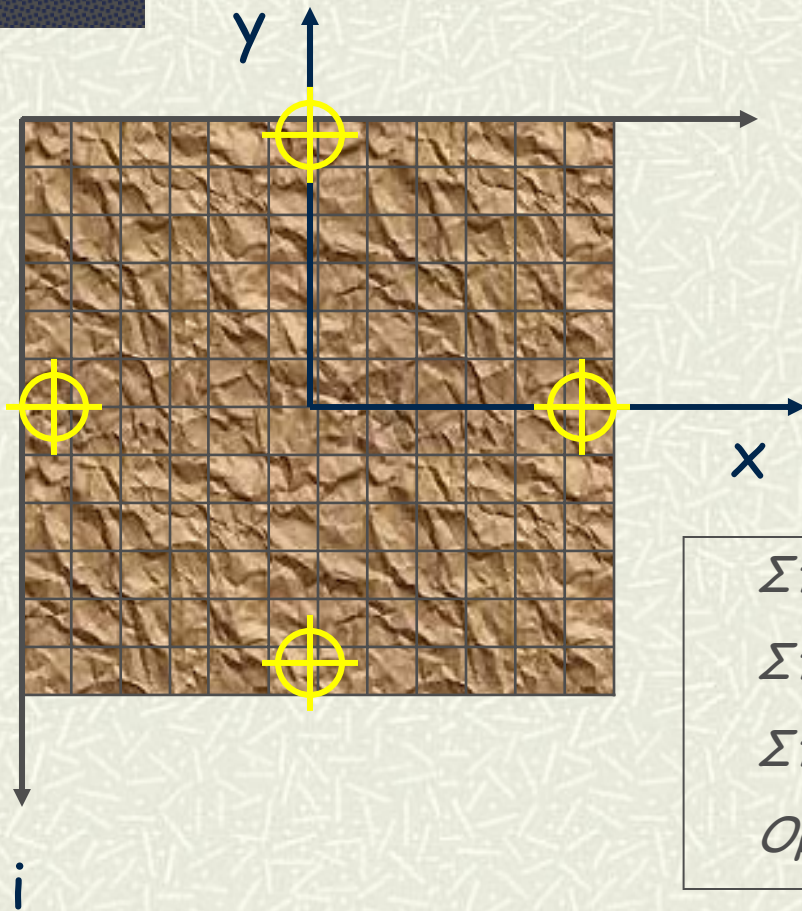
Προσαρμογή του
κατάλληλου
γεωμετρικού
μοντέλου που
περιγράφει τη
συγκεκριμένη
λήψη (ή φωτογρ.
μηχανή)



ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ

$$(i, j) \xrightarrow{M} (x, y)$$

M : Μετασχηματισμός 2D σε 2D
j



Μετασχηματισμοί

A

B

Με διατήρηση του
σχήματος

Με μεταβολή του
σχήματος

Στροφή (1)

Ορθογωνικός (5)

Στροφή & Κλίμακα (2)

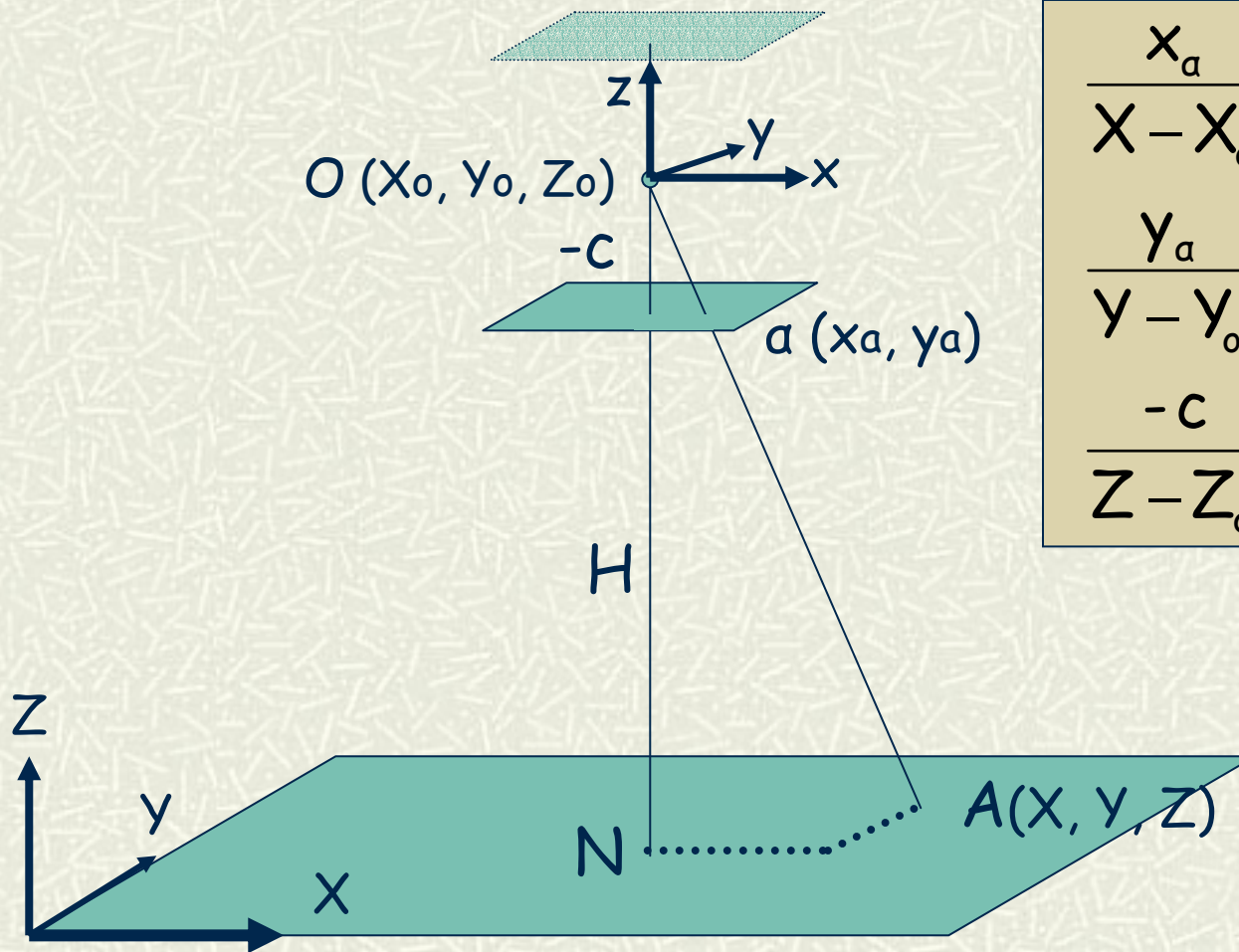
Αφινικός (6)

Στροφή & Μετάθεση (3)

Προβολικός (8)

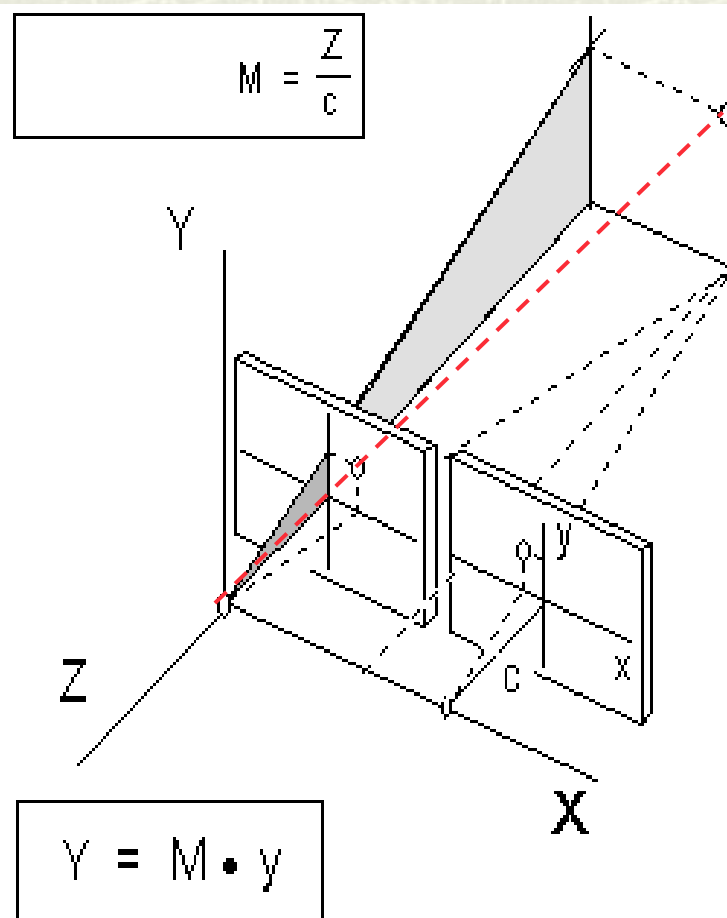
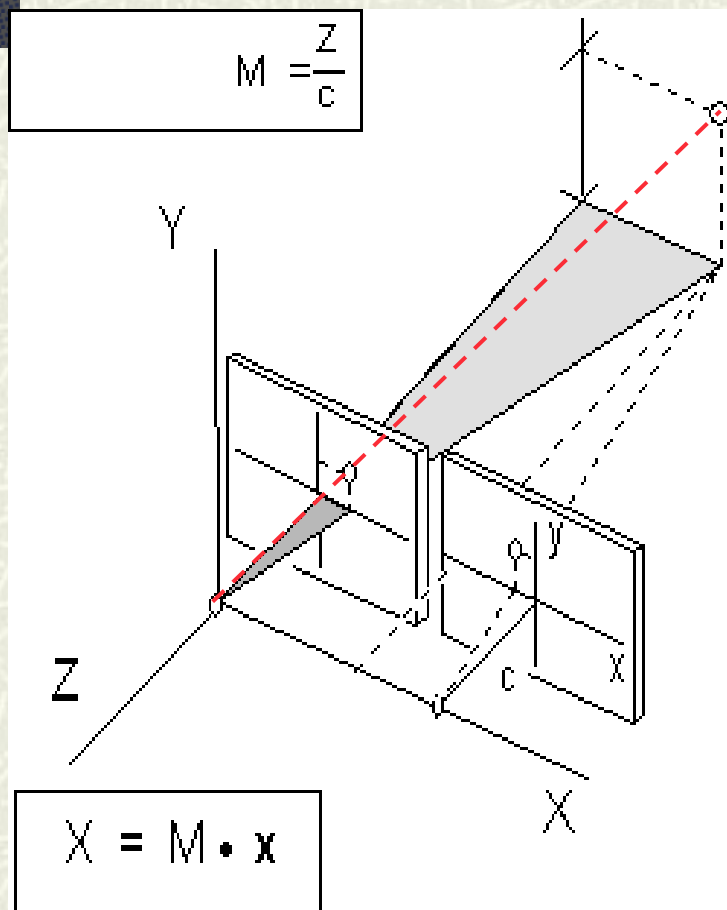
Ομοιότητας (4)

Γεωμετρικές σχέσεις εικόνας - αντικειμένου

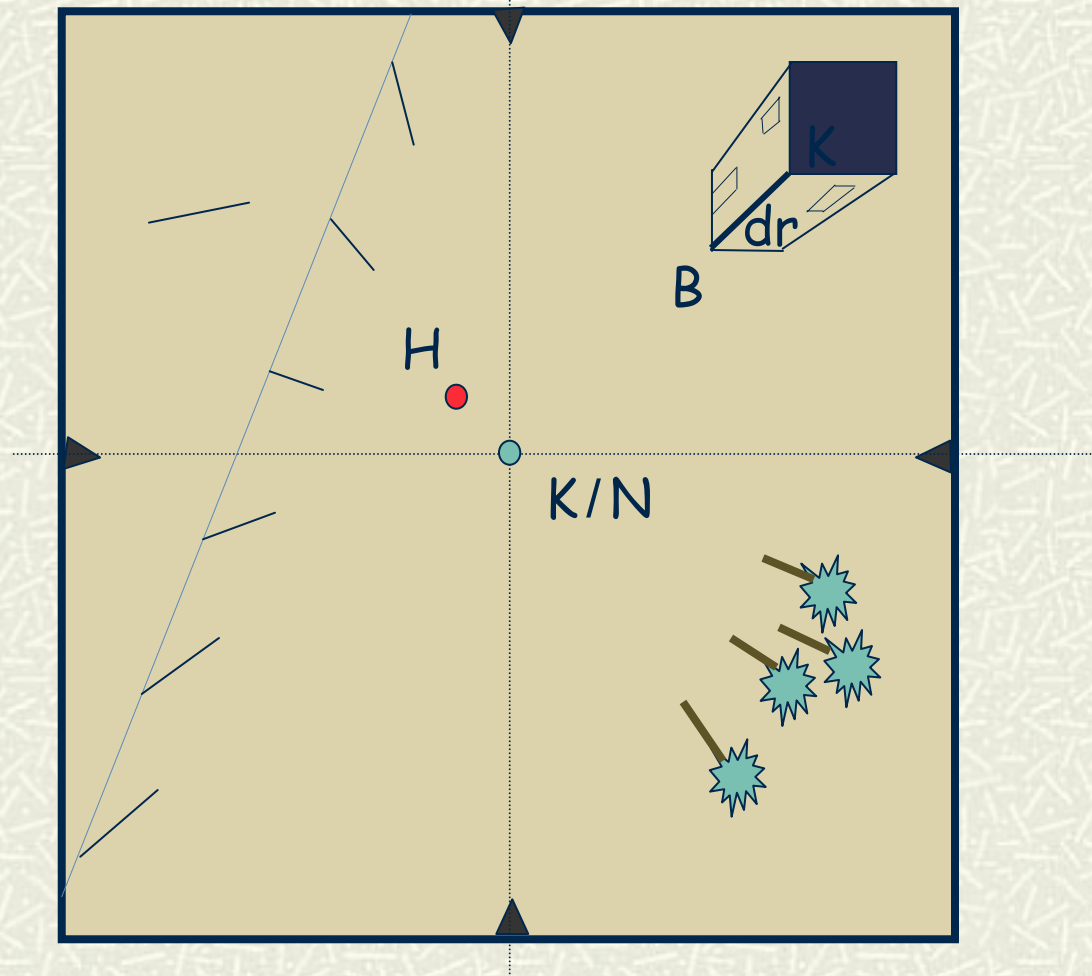


$$\frac{x_a}{X - X_0} = \frac{c}{H} = \frac{1}{k}$$
$$\frac{y_a}{Y - Y_0} = \frac{c}{H} = \frac{1}{k}$$
$$\frac{-c}{Z - Z_0} = \frac{c}{H} = \frac{1}{k}$$

Γεωμετρικές σχέσεις εικόνας - αντικειμένου



Αυστηρά Κατακόρυφη Φωτογραφία



Αυστηρά Κατακόρυφη Φωτογραφία

$$\Delta r = r_K - r_B$$

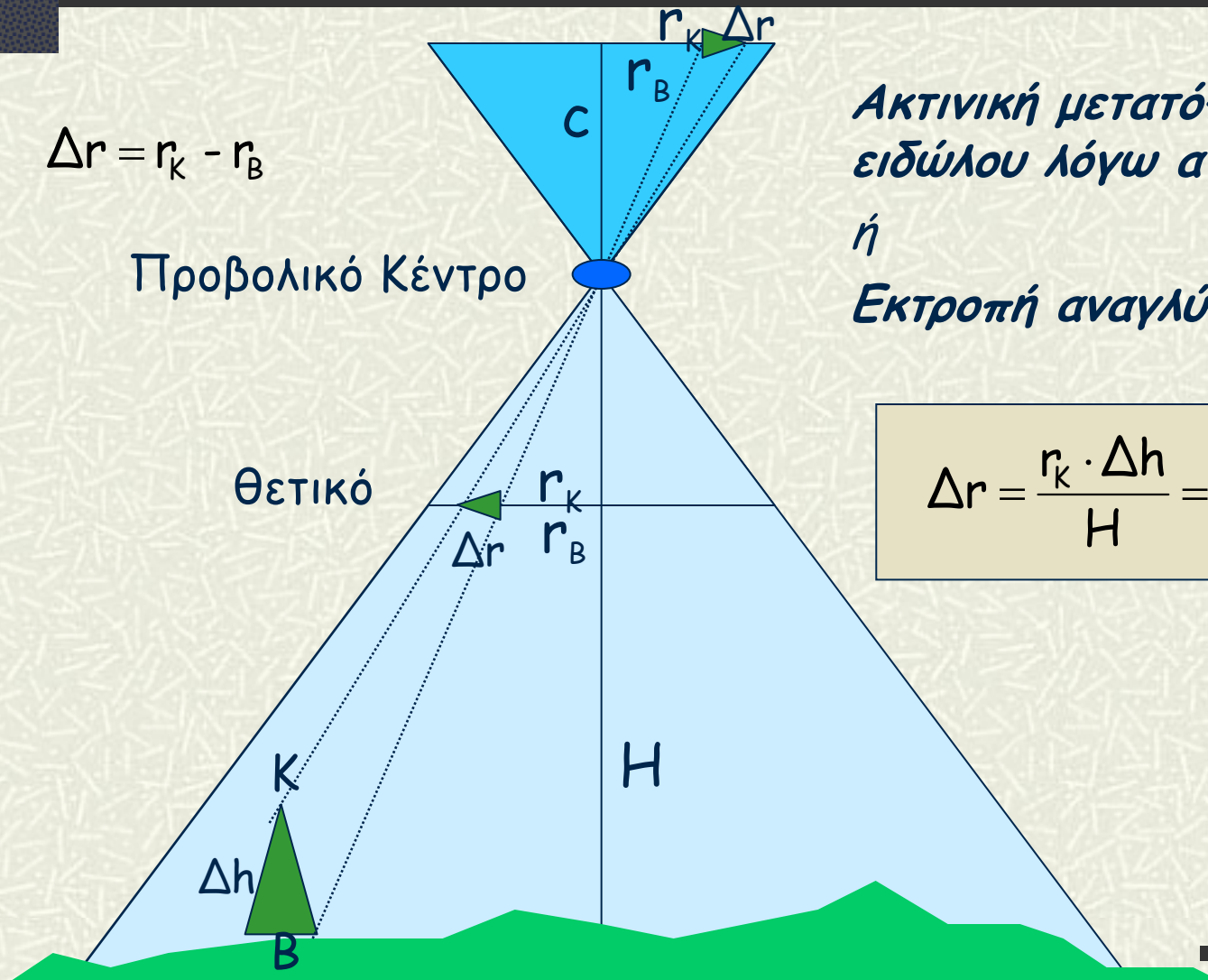
Προβολικό Κέντρο

Ακτινική μετατόπιση
ειδώλου λόγω αναγλύφου

ή

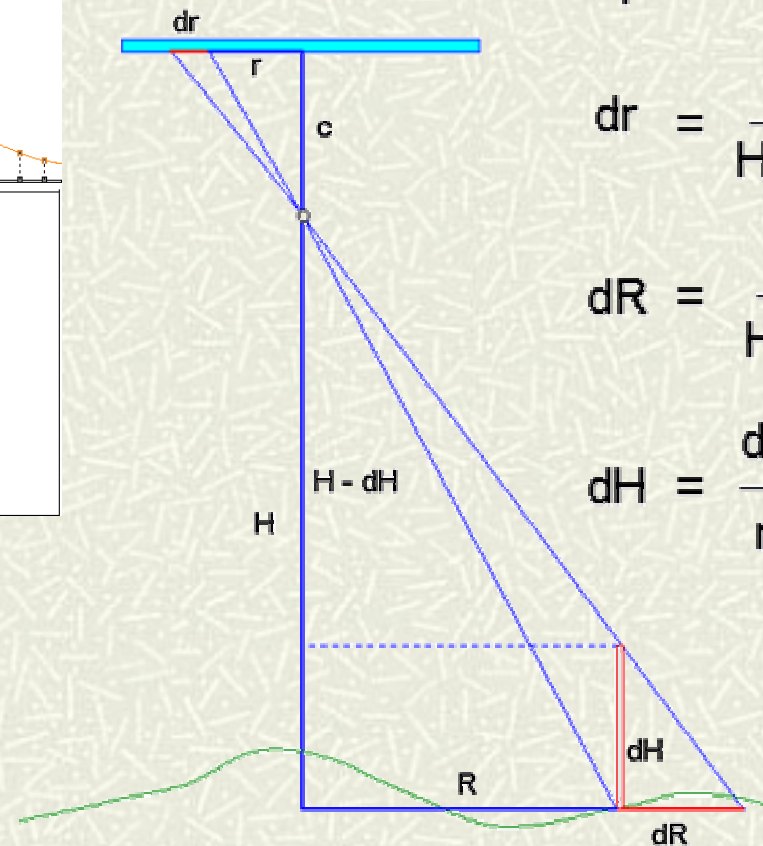
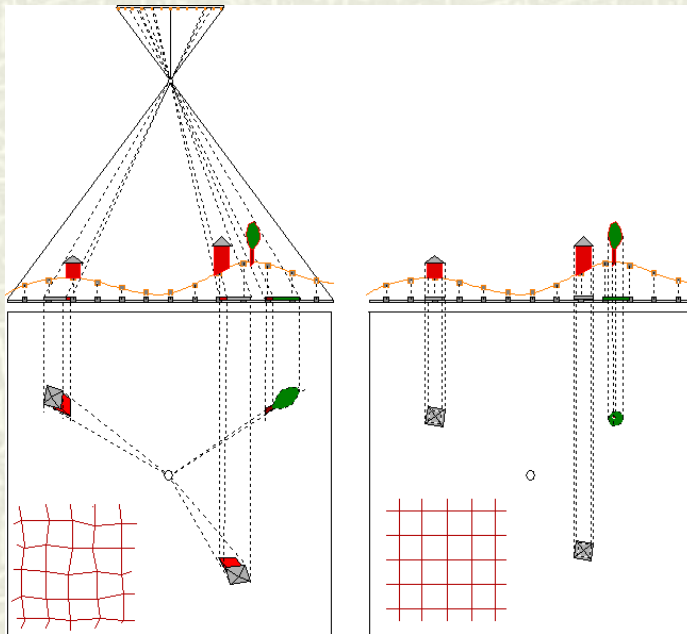
Εκτροπή αναγλύφου

Θετικό



$$\Delta r = \frac{r_K \cdot \Delta h}{H} = \frac{r_B \cdot \Delta h}{H - \Delta h}$$

Αυστηρά Κατακόρυφη Φωτογραφία



$$\frac{dr}{r} = \frac{dR}{R}$$

$$dr = \frac{dH}{H - dH} \cdot r$$

$$dR = \frac{dH}{H - dH} \cdot R$$

$$dH = \frac{dr \cdot H}{r + dr}$$

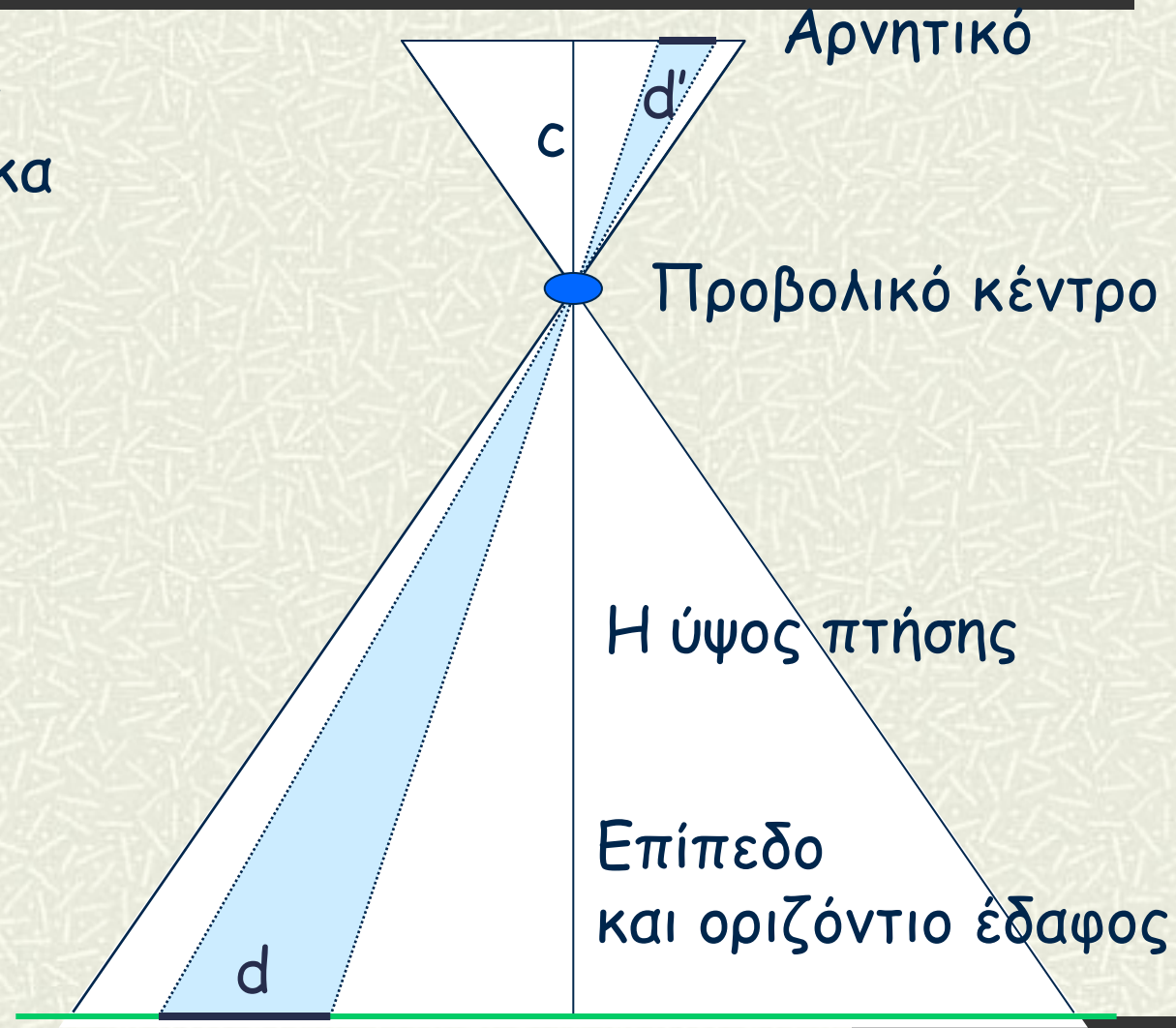
Αυστηρά Κατακόρυφες Λήψεις

Κλίμακα εικόνας
Σημειακή Κλίμακα

$$m = \frac{H}{c}$$

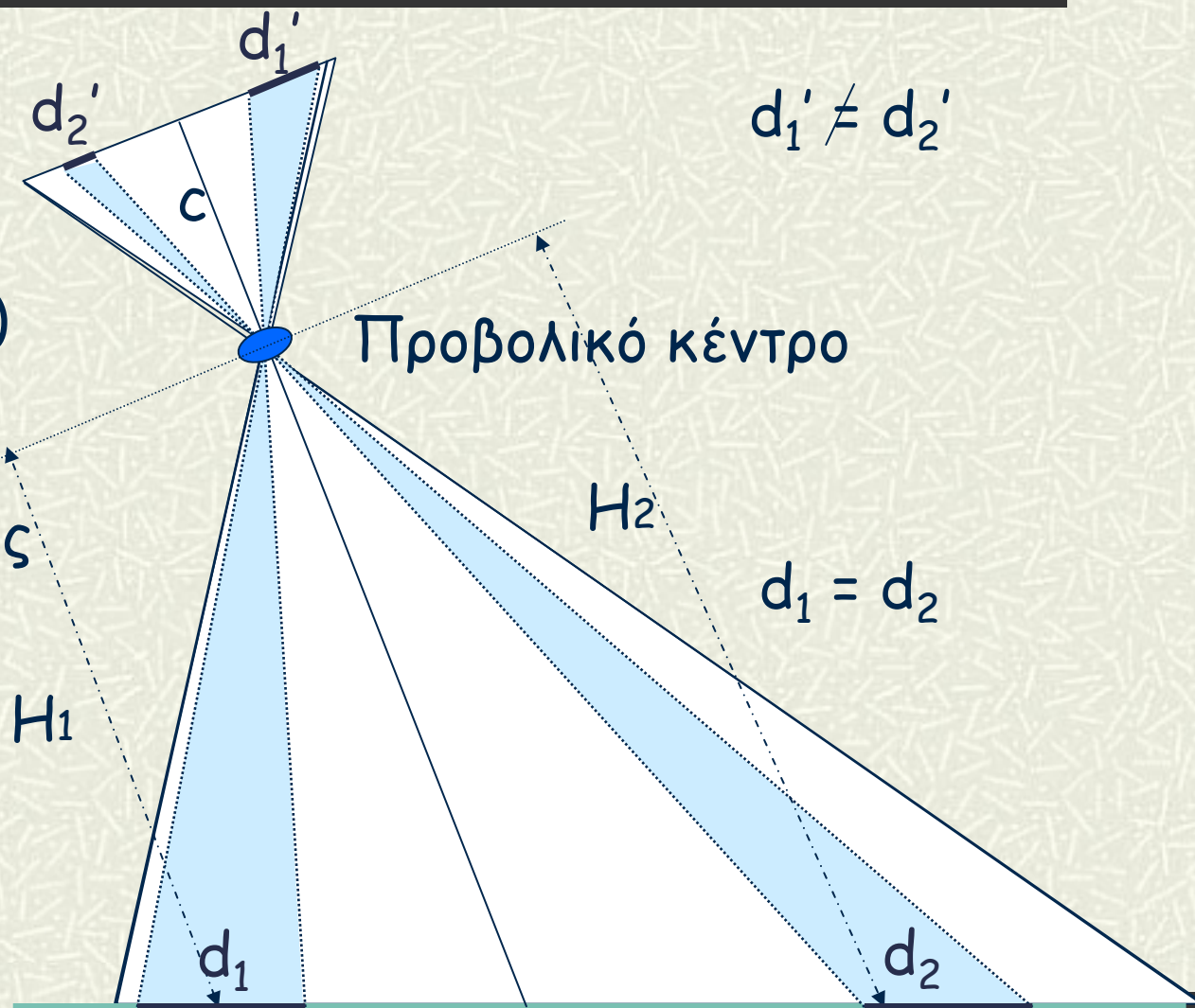
ή

$$m = \frac{d}{d'}$$



Μεταβολή της κλίμακας λόγω κλίσεων της μηχανής

Η κλίση του άξονα
λήψης (ή της μηχανής)
μεταβάλλει την
απόσταση λήψης και
έτσι προκαλεί διαφορές
στην κλίμακα
απεικόνισης



Μεταβολή κλίμακας λόγω αναγλύφου

Αντικείμενα που βρίσκονται πλησιέστερα στη μηχανή (δηλ. σε μεγαλύτερο υψόμετρο), απεικονίζονται σε μεγαλύτερη κλίμακα

