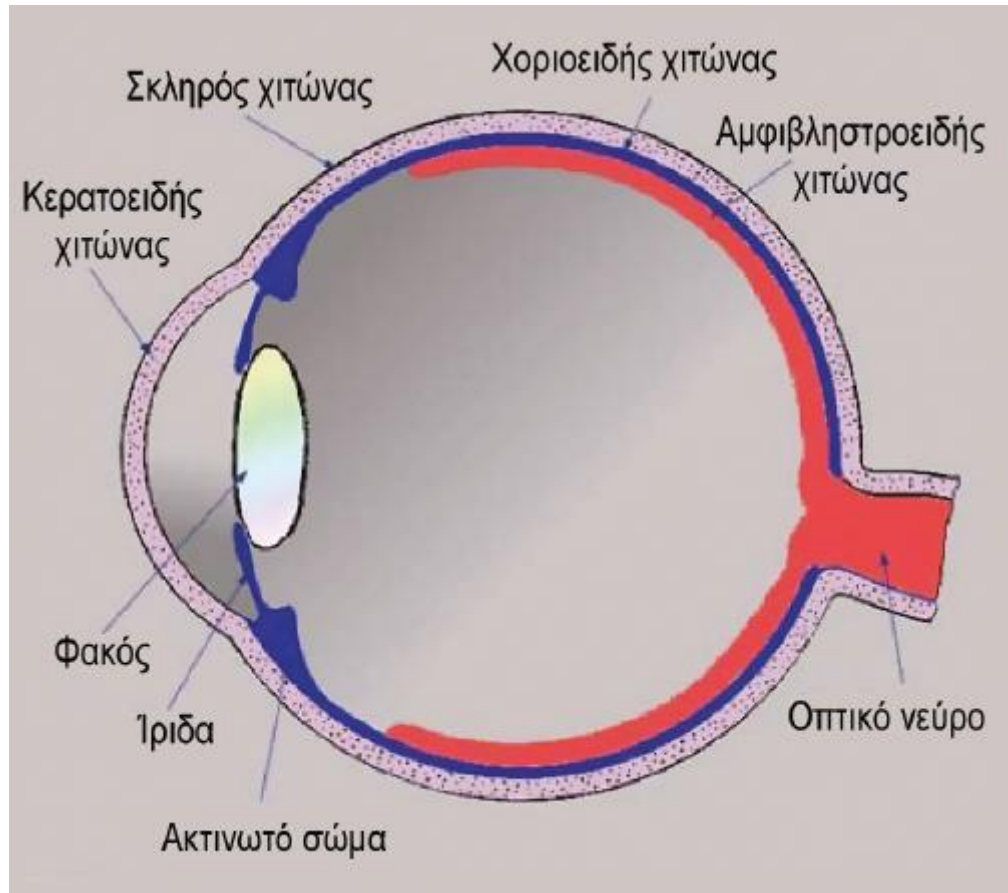


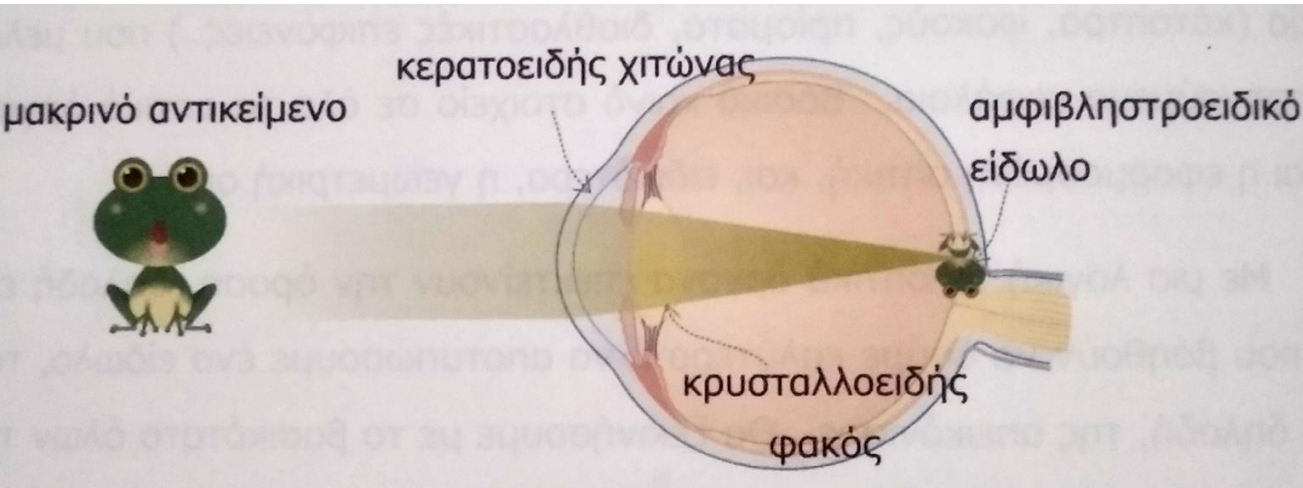
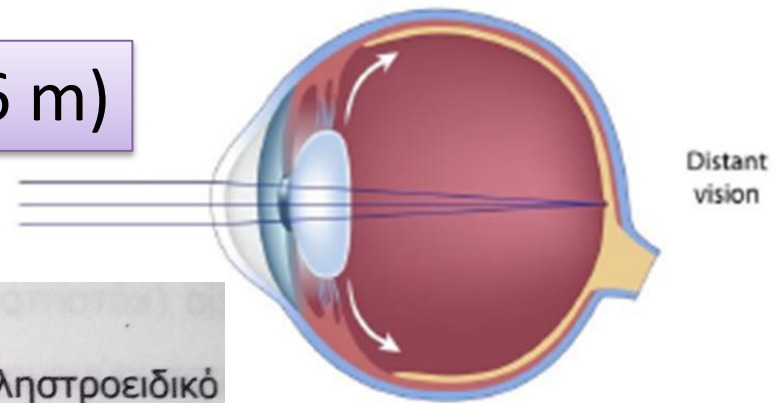
ΜΕΓΕΘΥΝΤΙΚΟΣ ΦΑΚΟΣ



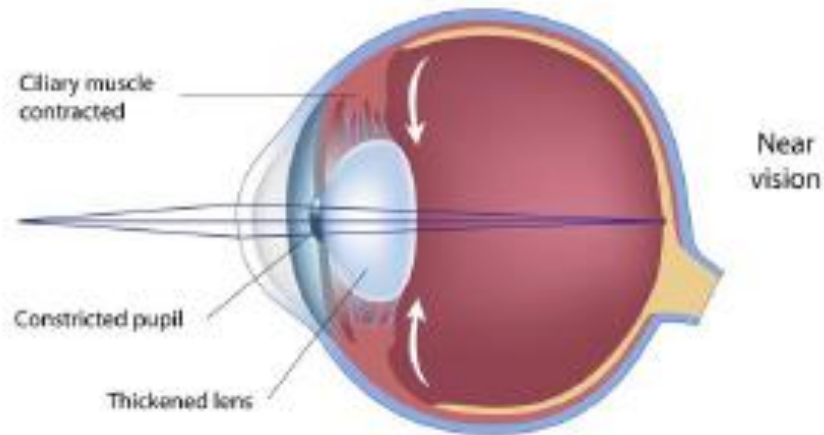


Μακρινή όραση

(> 6 m)



Κοντινή όραση

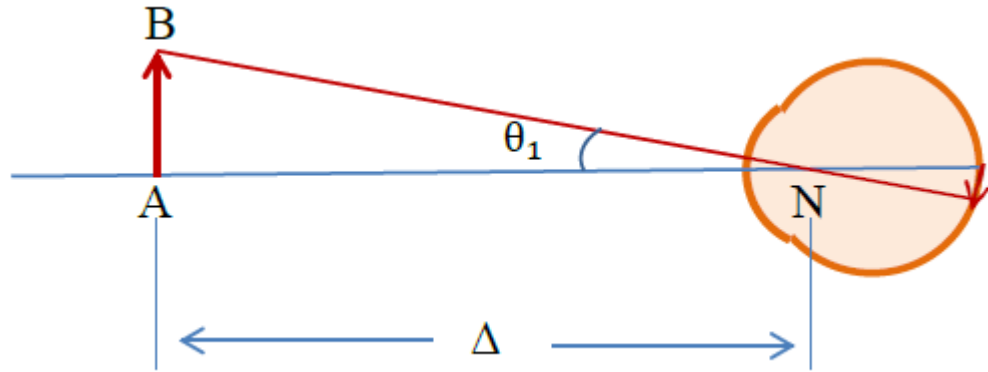


ελάχιστη απόσταση ευκρινούς οράσεως Δ (25 cm)

Στην Ελάχιστη Απόσταση Ευκρινούς οράσεως Δ (25 cm) :

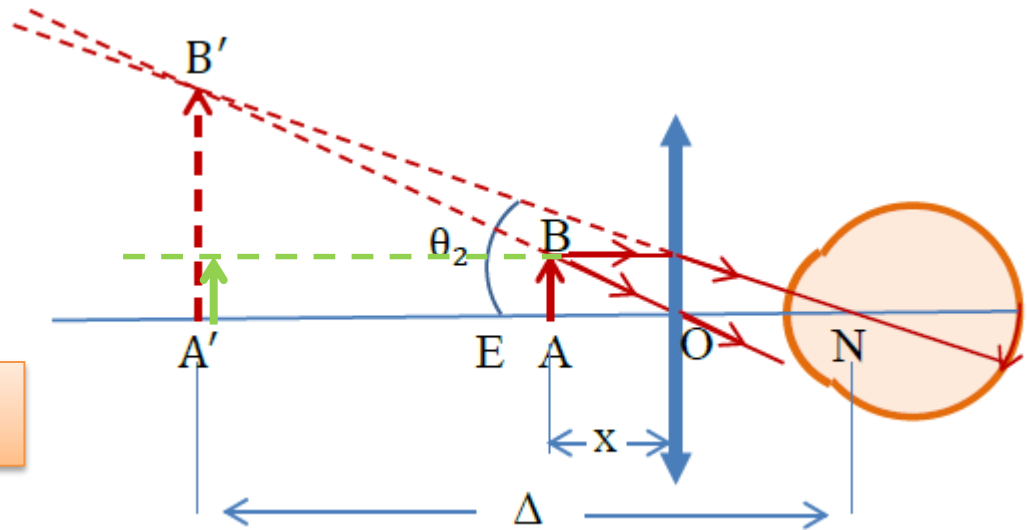
1. Παρατήρηση με γυμνό οφθαλμό

Γωνία οράσεως θ_1



2. Παρατήρηση μέσω μεγεθυντικού φακού

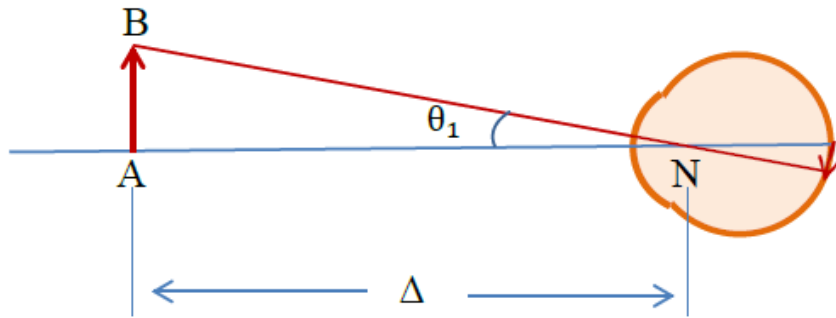
Γωνία οράσεως θ_2



Γωνιακή Μεγέθυνση

$$M_{\gamma\omega\nu} = \frac{\theta_2}{\theta_1}$$

Στην Ελάχιστη Απόσταση Ευκρινούς οράσεως Δ (25 cm) :

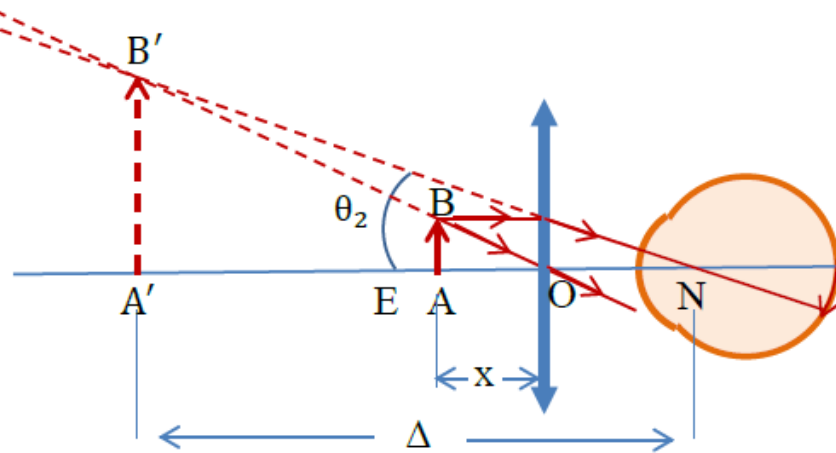


1. Παρατήρηση με γυμνό οφθαλμό

$$\theta_1 = \frac{AB}{\Delta}$$

2. Παρατήρηση μέσω μεγεθυντικού φακού

$$\theta_2 = \frac{A'B'}{\Delta}$$



Γωνιακή Μεγέθυνση

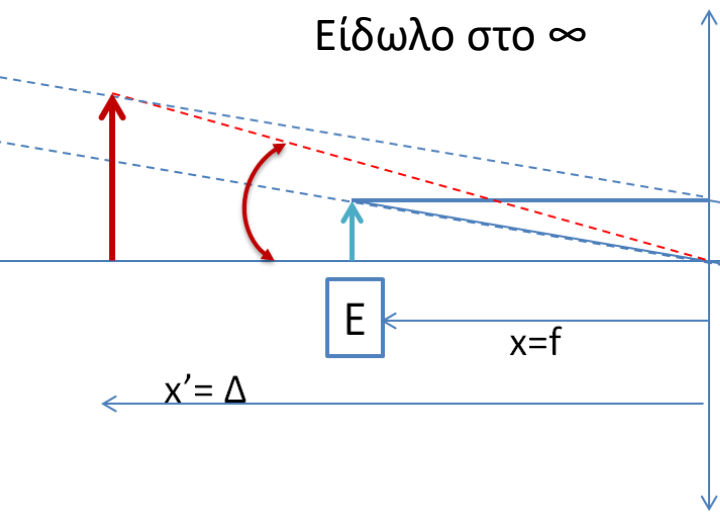
$$M_{\gamma\omega\nu} = -\frac{\Delta}{x}$$

$$M_{\gamma\omega\nu} = \frac{\theta_2}{\theta_1} = \frac{\frac{A'B'}{\Delta}}{\frac{AB}{\Delta}} = \frac{A'B'}{AB} = \frac{-x'}{x} = -\frac{\Delta}{x}$$

$\Delta = -25\text{cm}$!!

I. Φακός σε επαφή με οφθαλμό

$$M_{\gamma\omega\nu} = -\frac{\Delta}{x}$$



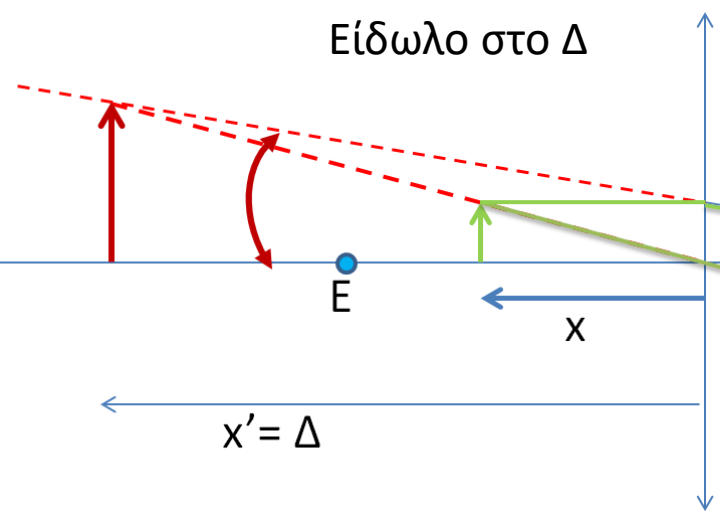
(α)

$$x = f \rightarrow M_{\gamma\omega\nu} = -\frac{\Delta}{f}$$

$$P = \frac{1}{f}$$

$$M_{\gamma\omega\nu} = -P \cdot \Delta$$

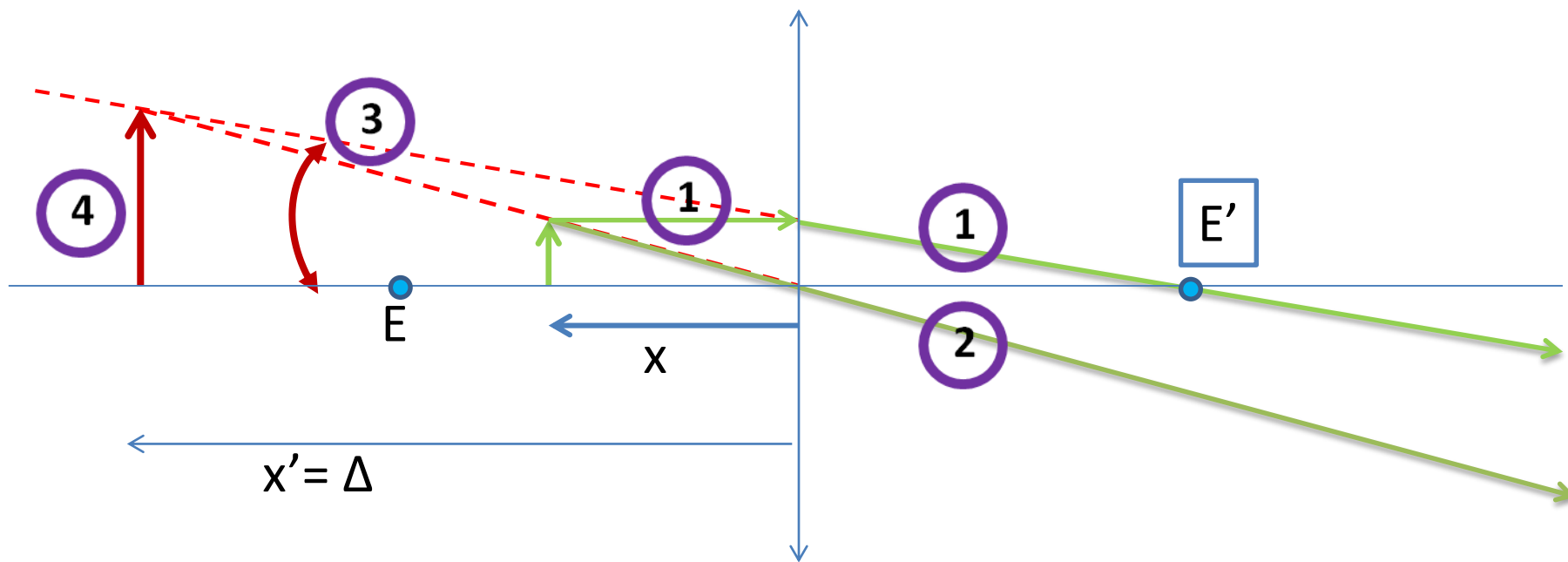
$P \rightarrow \text{dpt} \ \& \ \Delta = -0.25\text{m}$



(β)

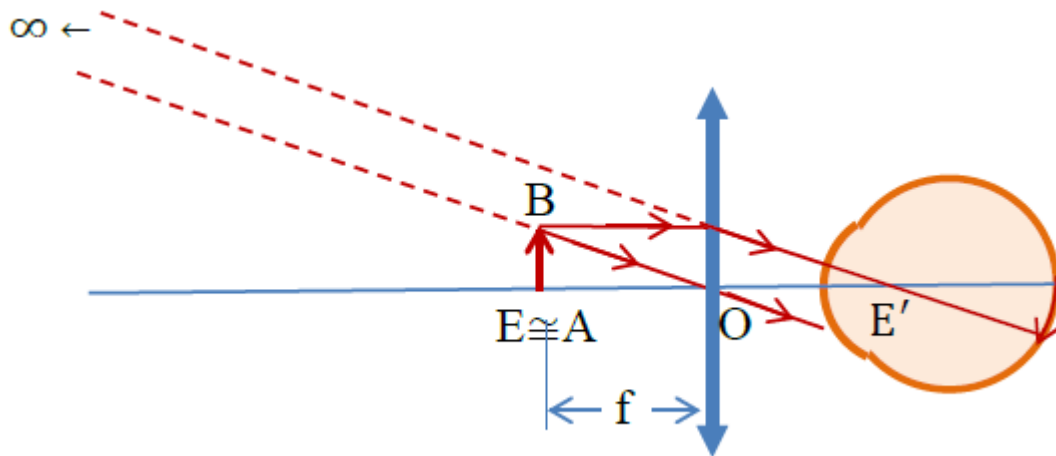
$$0 < x < f \rightarrow M_{\gamma\omega\nu} = 1 - \frac{\Delta}{f}$$

Πώς σχεδιάζουμε τις πορείες των ακτίνων για να σχηματίσουμε το είδωλο

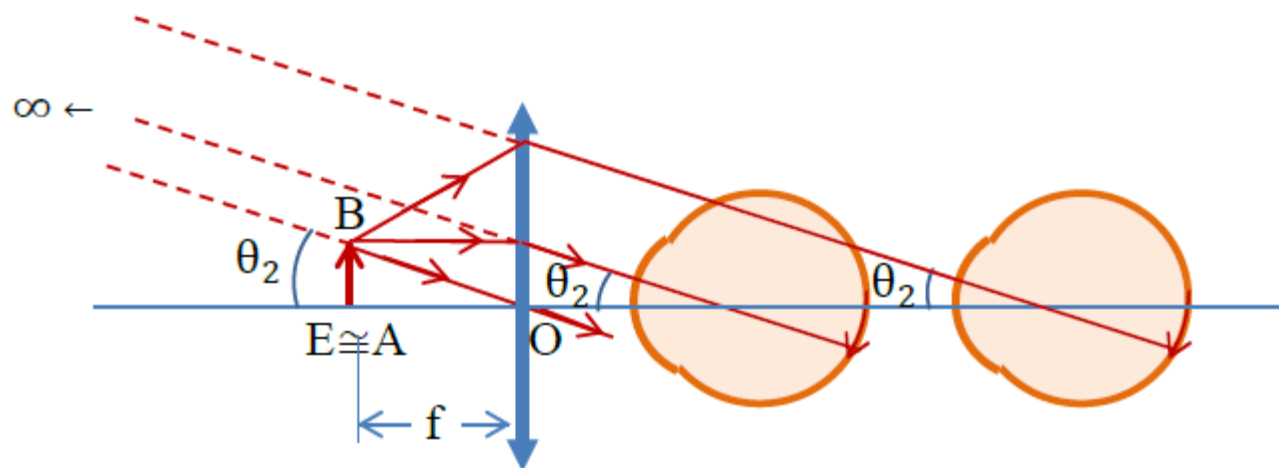
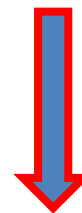


II. Οφθαλμός στην κύρια εστία του φακού

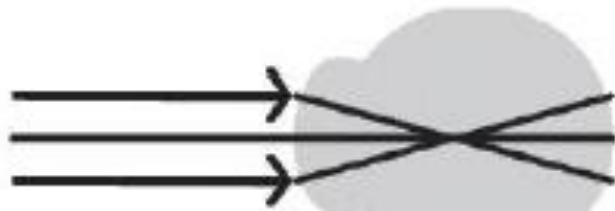
(α). Αντικείμενο στην κύρια εστία του φακού



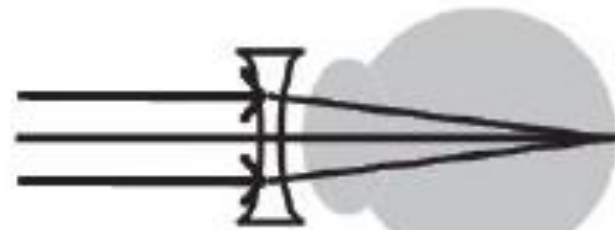
είδωλο στο άπειρο



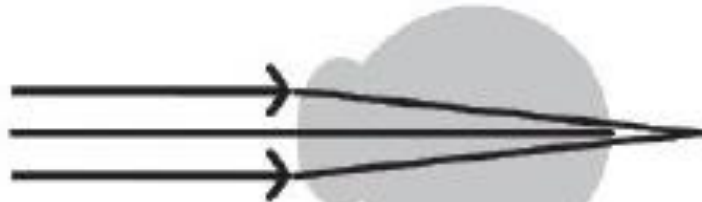
γωνία οράσεως
ανεξάρτητη της θέσης
του οφθαλμού



Μυωπία



Διόρθωση μυωπίας



Υπερμετρωπία



Διόρθωση υπερμετρωπίας



Αστιγματισμός



Διόρθωση αστιγματισμού