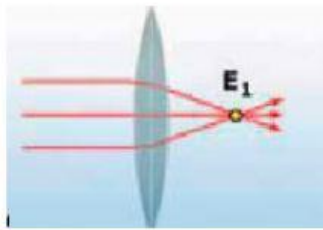
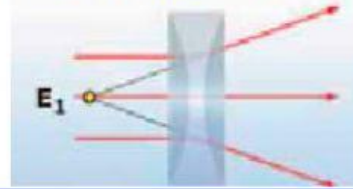


ΕΙΔΗ ΦΑΚΩΝ

Οι **κυρτοί φακοί** είναι **παχύτεροι στο μέσον** και λεπτότεροι στο άκρο και μετατρέπουν μια δέσμη παράλληλων φωτεινών ακτίνων σε συγκλίνουσα. Ο μεγεθυντικός φακός είναι συγκλίνων φακός



Οι **κοίλοι φακοί** είναι **λεπτότεροι στο μέσο** και παχύτεροι στα άκρα. Μετατρέπουν μια δέσμη παράλληλων φωτεινών ακτίνων σε αποκλίνουσα. Τέτοιου είδους φακοί χρησιμοποιούνται στο σκόπευτρο της φωτογραφικής μηχανής.



Το σημείο E_1 στο οποίο συγκεντρώνονται οι φωτεινές ακτίνες της συγκλίνουσας δέσμης ή οι προεκτάσεις της αποκλίνουσας ονομάζεται **κύρια εστία του φακού**.

ΚΑΝΟΝΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΕΙΔΩΛΩΝ ΦΑΚΩΝ

Η πορεία των ακτίνων σχεδιάζεται σύμφωνα με τους παρακάτω κανόνες:

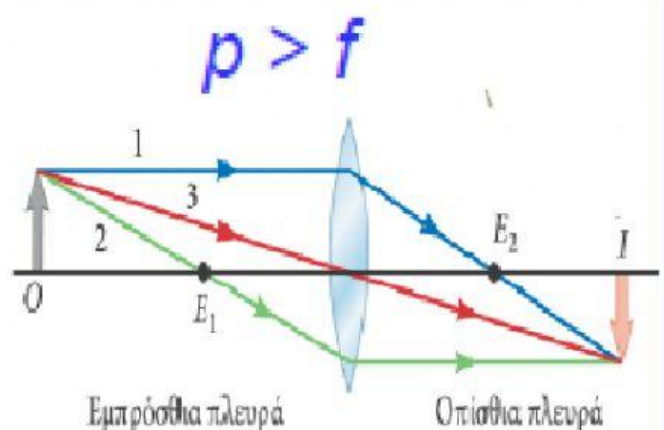
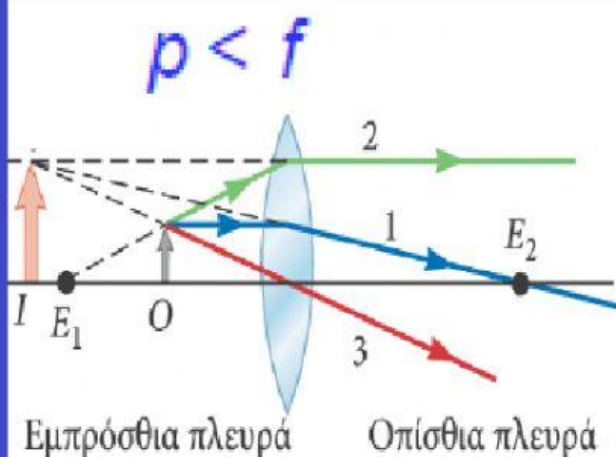
1. **Κάθε ακτίνα που είναι παράλληλη προς τον κύριο άξονα** ενός **κυρτού**, συγκλίνοντος φακού μετά τη διάθλασή της **διέρχεται από την κύρια εστία του φακού**.

Αν ο φακός είναι **κοίλος**, αποκλίνουν από **την κύρια εστία** διέρχεται η **προέκταση της διαθλώμενης ακτίνας**.

2. **Αντίστροφα** μια ακτίνα η οποία **διέρχεται από την κύρια εστία** ενός **συγκλίνοντος φακού** ή που **κατευθύνεται προς την κύρια εστία** ενός **αποκλίνοντος φακού** μετά τη διάθλασή της γίνεται **παράλληλη προς τον κύριο άξονα**.

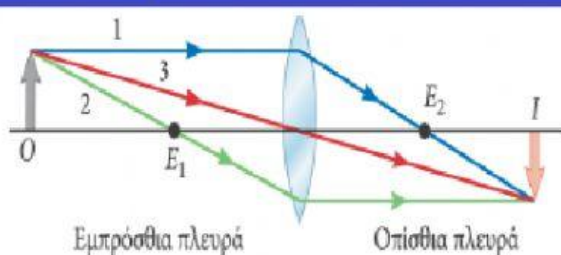
3. **Μια ακτίνα που περνά από το κέντρο του φακού δεν αλλάζει πορεία**.

Διάγραμμα ακτίνων συγκλίνοντος φακού



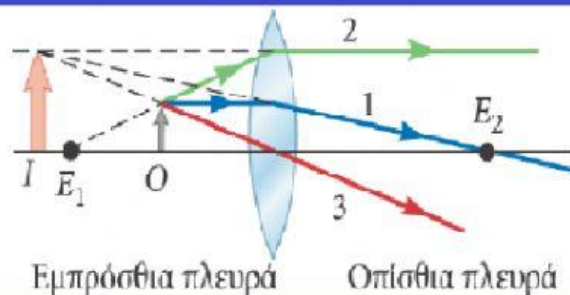
ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΕΙΔΩΛΟΥ ΣΥΓΚΛΙΝΟΝΤΑ ΦΑΚΟΥ

$$p > f$$



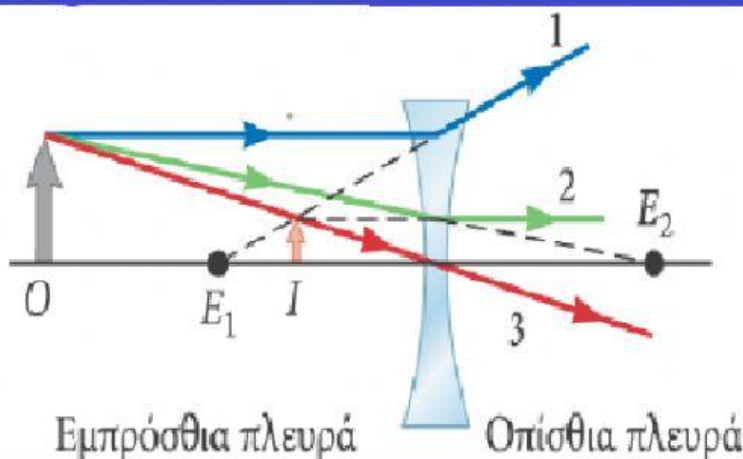
Το είδωλο είναι
πραγματικό.
ανεστραμμένο.
σχηματίζεται πίσω από τον φακό

$$p < f$$



Το είδωλο είναι
φανταστικό.
όρθιο.
μεγαλύτερο από το αντικείμενο.
σχηματίζεται μπροστά από τον
φακό.

ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΕΙΔΩΛΟΥ ΑΠΟΚΛΙΝΟΝΤΑ ΦΑΚΟΥ



Σε οποιαδήποτε σημείο και αν βρίσκεται το αντικείμενο μπροστά από
ένα αποκλίνοντα φακό, το είδωλο είναι
φανταστικό, όρθιο και μικρότερο από το αντικείμενο.