

Π 2: Συγκλίνοντας – Αποκλίνοντας φακός

Εισαγωγικό ερέθισμα – Διατύπωση υποθέσεων

Τι θα πάθει το φως, αν περάσει από τον αέρα στο γυαλί ενός φακού;

Πείραμα

Όργανα – Υλικά

Συγκλίνοντας και αποκλίνοντας φακός

Φακός με σωλήνα

Πέτασμα ή τοίχος

Διάφραγμα με τρύπες



Οδηγίες εκτέλεσης

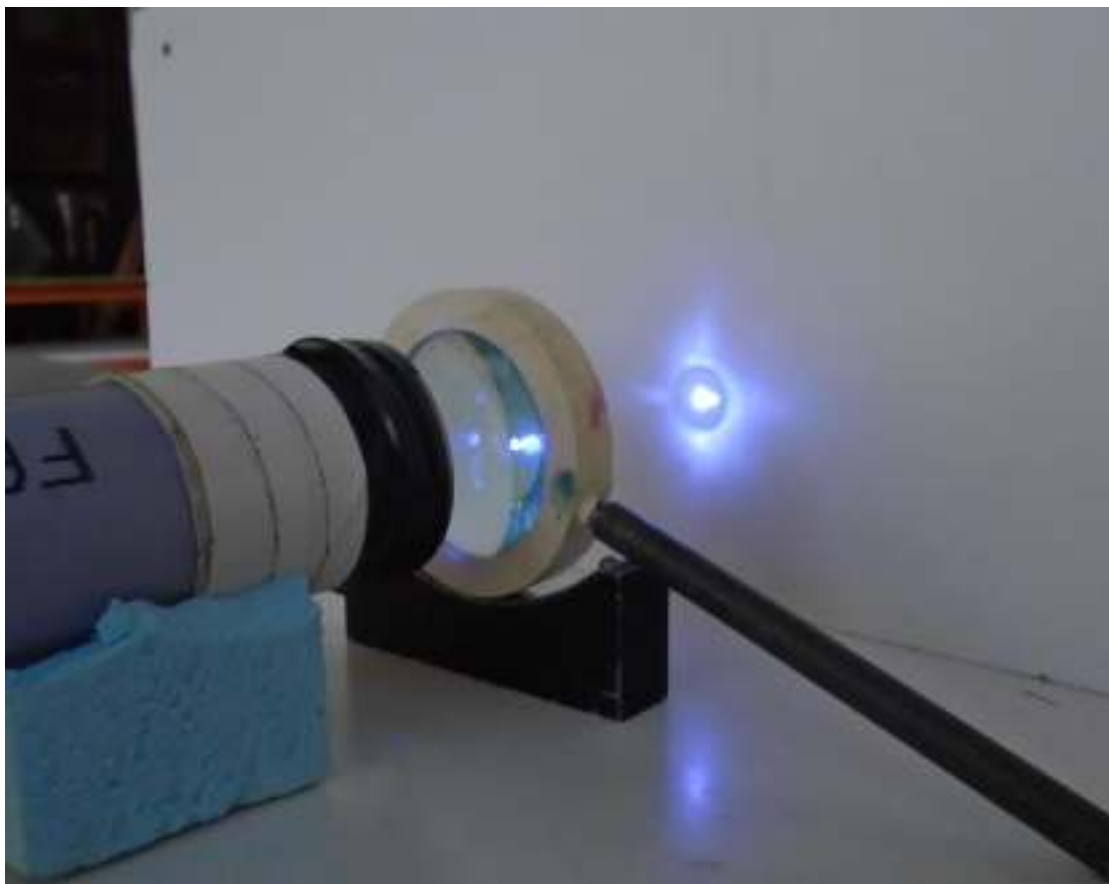
Τοποθέτησε το διάφραγμα στη σωλήνα με το φακό, ανάψέ τον και ρίξε το φως του πάνω στο πέτασμα, σε απόσταση 5 εκ. περίπου. Τι παρατηρείς;



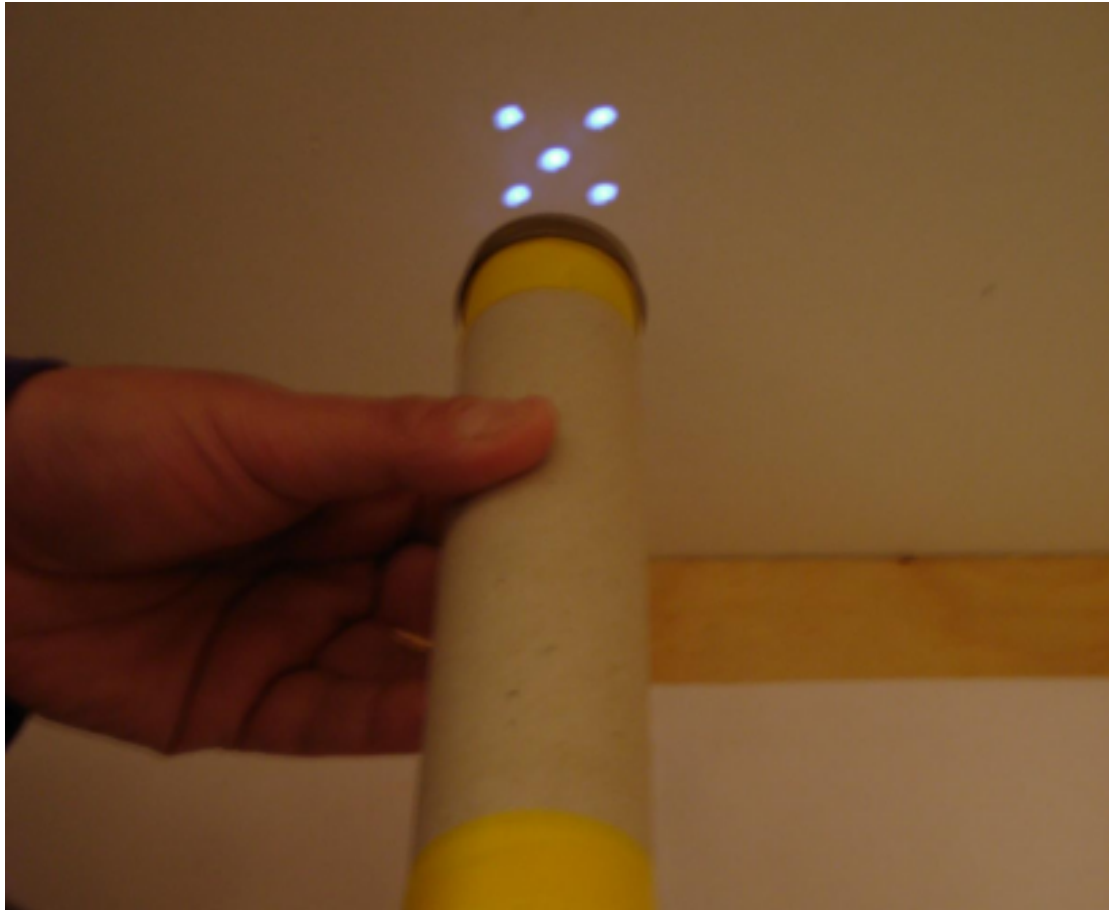
Παρατήρηση

- Πάνω στο πέτασμα, βλέπω πέντε φωτεινές τελείες, που προέρχονται από τις πέντε ακτίνες του φακού.

Τοποθέτησε πρώτα το συγκλίνοντα και μετά τον αποκλίνοντα φακό μπροστά από το διάφραγμα της σωλήνας, άναψέ το φακό και ρίξε πάλι το φως του πάνω στο πέτασμα αυξομειώνοντας την απόσταση. Τι παρατηρείς;



Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος, συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π. Ε.
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος – Δάσκαλος



Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος, συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π. Ε.
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος – Δάσκαλος



Παρατήρηση

- Όταν οι φωτεινές ακτίνες περνούν μέσα από τον συγκλίνοντα φακό, βλέπω μία φωτεινή τελεία, πάνω στο πέτασμα.
- Όταν οι φωτεινές ακτίνες περνούν μέσα από τον αποκλίνοντα φακό, βλέπω τις πέντε φωτεινές τελείες, πάνω στο πέτασμα, αλλά να έχουν απομακρυνθεί η μία από την άλλη.

Συμπέρασμα

- Οι πέντε φωτεινές ακτίνες πέρασαν μέσα από τον συγκλίνοντα φακό έπαθαν διάθλαση, άλλαξαν πορεία και συγκεντρώθηκαν σε ένα σημείο.
- Οι πέντε φωτεινές ακτίνες πέρασαν μέσα από τον αποκλίνοντα φακό έπαθαν διάθλαση, άλλαξαν πορεία και απομακρύνθηκαν η μία από την άλλη.

Σημείωση: Για το παραπάνω πείραμα δε χρειάζεται συσκότιση.