

## ΦΕ1: ΔΙΑΔΟΣΗ ΤΟΥ ΦΩΤΟΣ



Παρατήρησε τις εικόνες. Πώς διαδίδεται το φως;



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Πείραμα



**Όργανα - Υλικά**  
λυχνιολαβή  
μπαταρία  
λαμπάκι  
σουρωτήρι  
αλουμινόφυλλο  
σκόνη κμωλίας

Στο πείραμα αυτό θα χρησιμοποιήσεις τη λυχνιολαβή που κατασκεύασες στην ενότητα του ηλεκτρισμού. Κατασκεύασε μία φωτεινή πηγή συνδέοντας τη λυχνιολαβή με το λαμπάκι σε μία μπαταρία. Σε ένα μέρος όσο γίνεται λιγότερο φωτεινό τοποθέτησε πάνω από το λαμπάκι ένα σουρωτήρι, που το έχεις καλύψει με αλουμινόφυλλο. Το σουρωτήρι πρέπει να σκεπάζει τελείως το λαμπάκι. Ζήτησε από τη δασκάλα ή τον δάσκαλό σου να ανοίξει με μία βελόνα μερικές τρύπες στο αλουμινόφυλλο. Σκόρπισε με το σφουγγάρι του πίνακα σκόνη κμωλίας πάνω από το σουρωτήρι. Τι παρατηρείς; Σχεδίασε στην εικόνα αυτό που βλέπεις χρησιμοποιώντας έναν χάρακα.

## Παρατήρηση

Παρατηρώ ακτίνες να "βγαίνουν" από τος τρύπες που υπάρχουν στο αλουμινόφυλλο. Οι φωτεινές ακτίνες είναι ευθείες γραμμές.



## Πείραμα

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14



Στερέωσε με πλαστελίνη ένα αναμμένο κερί στο τραπέζι. Κλείσε το ένα σου μάτι. Με το άλλο μάτι προσπάθησε να δεις τη φλόγα του κεριού μέσα από ένα καλαμάκι. Λύγισε το καλαμάκι. Βλέπεις τη φλόγα;

## Παρατήρηση

Όταν το καλαμάκι είναι λυγισμένο δε μπορώ να δω τη φλόγα.

Όταν το καλαμάκι δεν είναι λυγισμένο, τότε μπορώ να δω τη φλόγα του κεριού.



## Συμπέρασμα

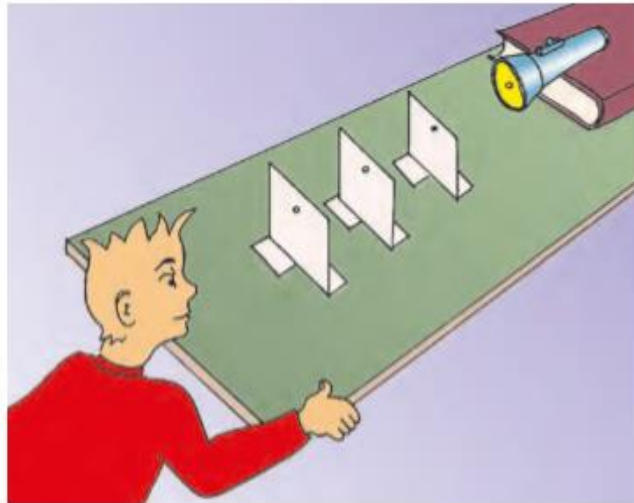
Το φως διαδίδεται ευθύγραμμα.



## ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΣΠΙΤΙ

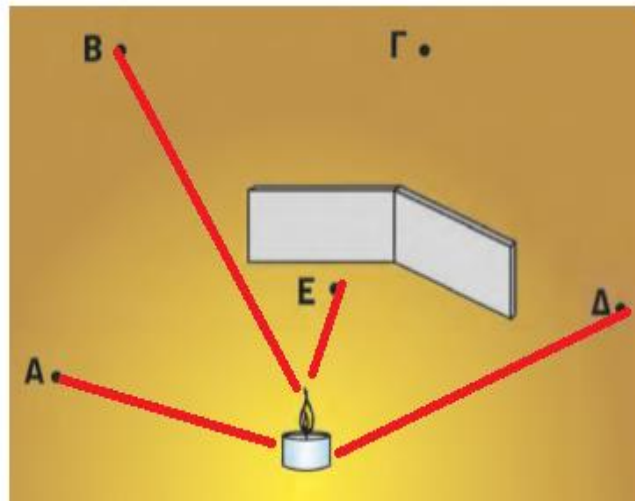
1. Χρησιμοποιώντας τον χάρακά σου σχεδιάσε στην εικόνα την πορεία του φωτός από τον φακό μέχρι το μάτι του παιδιού. Γιατί πρέπει να χρησιμοποιήσεις τον χάρακα;

Το φως διαδίδεται ευθύγραμμα. Για να σχεδιάσω σωστά τις φωτεινές ακτίνες, πρέπει λοιπόν να χρησιμοποιήσω το χάρακα.



2. Ποια από τα σημεία Α, Β, Γ, Δ, Ε φωτίζονται από τη φωτεινή πηγή; Μπορείς να εξηγήσεις την απάντησή σου;

Τα σημεία Α, Β, Δ και Ε φωτίζονται από τη φωτεινή πηγή. Αυτό διαπίστωση σχεδιάζοντας ευθείες γραμμές που ξεκινούν από τη φωτεινή πηγή προς τα σημεία αυτά.



3. Με ειδικές φωτεινές πηγές, τα lasers, μπορούμε να στείλουμε μηνύματα μέχρι τη σελήνη. Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε την ίδια τεχνική, για να στείλουμε μηνύματα σε μακρινές ηπείρους; Μπορείς να εξηγήσεις την απάντησή σου;

Όχι, διότι το φως διαδίδεται ευθύγραμμα, ενώ η επιφάνεια της γης είναι καμπύλη.