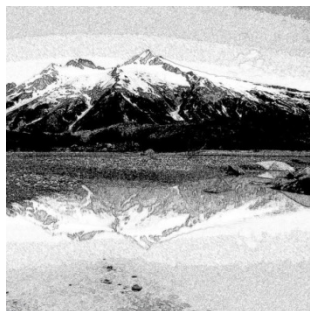




Νόμοι της
κατοπτρικής
ανάκλασης

Η προσπίπτουσα, η
ανακλώμενη ακτίνα
και η κάθετη ευθεία
στο καθρέφτη στο
σημείο πρόσπτωσης
βρίσκονται πάντα στο
ίδιο επίπεδο.

Η γωνία πρόσπτωσης
είναι πάντα ίση με τη
γωνία ανάκλασης
 $\pi = \alpha$.

Ανάκλαση: Φύλλο εργασίας 3

Ο λαβύρινθος

Γνωρίζετε τους νόμους που καθορίζουν την πορεία μίας λεπτής δέσμης φωτός που πέφτει πάνω σε μία λεία επιφάνεια όπως ο καθρέφτης.

Στην παρούσα δραστηριότητα καλείστε να λύσετε ένα πρόβλημα χρησιμοποιώντας τις γνώσεις σας για την ανάκλαση. Στο πρόβλημα αυτό καλείστε να τοποθετήσετε τρεις καθρέφτες στις κατάλληλες θέσεις έτσι ώστε μια λεπτή δέσμη φωτός να κάνει τη διαδρομή που βλέπετε δεξιά σας.

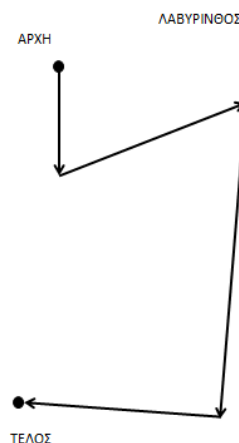
Η δέσμη εκπέμπεται πάνω αριστερά (ΑΡΧΗ), ακολουθεί τα βέλη και καταλήγει να βγαίνει στο σημείο κάτω αριστερά (ΤΕΛΟΣ).

Υλικά: Σχεδιάγραμμα, τρεις καθρέφτες, δείκτη λέιζερ, χάρακα, μοιρογνωμόνιο.

ΒΗΜΑ 1: Σας δίνεται το σχεδιάγραμμα με την πορεία που πρέπει να ακολουθήσει η δέσμη φωτός, ένας χάρακας και ένα μοιρογνωμόνιο.

Σχεδιάστε πάνω στο σχεδιάγραμμα τις θέσεις που πρέπει να τοποθετηθούν οι 3 καθρέφτες έτσι ώστε η δέσμη να ακολουθήσει την προκαθορισμένη πορεία. Σημειώστε τις θέσεις με διακεκομμένες γραμμές.

Πως σκεφτήκατε για να σχεδιάσετε τις θέσεις που θα βάλετε τους καθρέφτες; Εξηγήστε.



ΒΗΜΑ 2: Τοποθετήστε τους καθρέφτες στις θέσεις που προβλέψατε. Τι παρατηρείτε; Υπάρχουν αλλαγές που πρέπει να κάνετε για να λύσετε το πρόβλημα;

Σημειώστε με κόκκινο χρώμα πάνω στο σχεδιάγραμμα τις τελικές θέσεις που πρέπει να έχουν οι καθρέφτες για να λυθεί το πρόβλημα. Τι ήταν αυτό που σας προβλημάτισε περισσότερο στη λύση αυτού του προβλήματος; Ποιες από τις αρχικές σας σκέψεις χρειάστηκε να αναθεωρήσετε μετά τη δοκιμή της λύσης σας;