**Δραστηριότητα 1**

Να παρατηρήσετε τις κινήσεις του συμμαθητή/της συμμαθήτριάς σας ή να δοκιμάσετε τη δραστηριότητα μόνοι σας. Ποιον κανόνα μπορείτε να βρείτε; Να συζητήσετε τις παρατηρήσεις σας.

***Συζήτηση:***

Ερώτηση 1:

Πώς το ύψος της σκιάς εξαρτάται από το ύψος του χεριού;

Ερώτηση 2:

Πώς το ύψος του χεριού σου καθορίζει το ύψος της σκιάς;

Ερώτηση 3:

Γιατί η σκιά του χεριού φαίνεται μετακινείται με παράξενο τρόπο;

Ερώτηση 4:

Πώς η θέση της σκιάς εξαρτάται από τη θέση του κουνουπιού;

Ερώτηση 5:

Πώς η θέση του κουνουπιού εξαρτάται από τη θέση της σκιάς;

Ερώτηση 6:

Πώς μπορεί να βρει κάποιος την ορθή θέση της λάμπας;

Ερώτηση 7:

Πόσες φορές πιο μεγάλη είναι η σκιά από το δέντρο;

Ερώτηση 8:

Πώς το μήκος της σκιάς εξαρτάται από το μήκος του χάρτινου μοντέλου;

Ερώτηση 9:

Πώς το μέγεθος της σκιάς αλλάζει όταν μετακινείται το σημείο φωτός;

Ερώτηση 10:

Τι είναι το νομόγραμμα για σένα;

Ερώτηση 11:

Ποιος είναι ο κανόνας για να γίνεται το τόξο πράσινο;

**Δραστηριότητα 2**

Να παρατηρήσετε τις κινήσεις του συμμαθητή/της συμμαθήτριάς σας ή να δοκιμάσετε τη δραστηριότητα μόνοι σας. Ποιον κανόνα μπορείτε να βρείτε; Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις.

***Αποτελέσματα:***

Εργασία 1:

Όταν το αριστερό χέρι/σημείο μετακινείται \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (προς τα πάνω/προς τα κάτω), το δεξί χέρι/σημείο πρέπει να μετακινείται \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (προς τα πάνω/προς τα κάτω) για να διατηρείται πράσινο το χρώμα του τόξου. Όταν το τόξο έχει πράσινο χρώμα, οι ταχύτητες του δεξιού και αριστερού χεριού είναι \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (ίδιες/διαφορετικές).

Εργασία 2:

Όταν το αριστερό χέρι/σημείο μετακινείται \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (προς τα πάνω/προς τα κάτω), το δεξί χέρι/σημείο πρέπει να μετακινείται \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (προς τα πάνω/προς τα κάτω) για να διατηρείται πράσινο το χρώμα του τόξου. Όταν το τόξο έχει πράσινο χρώμα, οι ταχύτητες του δεξιού και αριστερού χεριού είναι \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (ίδιες/διαφορετικές).

**Δραστηριότητα 3**

Να παρατηρήσετε τις κινήσεις του συμμαθητή/της συμμαθήτριάς σας ή να δοκιμάσετε τη δραστηριότητα μόνοι σας. Ποιο κανόνα μπορείτε να βρείτε; Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις.

***Αποτελέσματα:***

Εργασία 3:

Όταν το αριστερό χέρι/σημείο μετακινείται \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (προς τα πάνω/προς τα κάτω), το δεξί χέρι/σημείο πρέπει να μετακινείται \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (προς τα πάνω/προς τα κάτω) για να διατηρείται πράσινο το χρώμα του τόξου. Όταν το τόξο έχει πράσινο χρώμα, οι ταχύτητες του δεξιού και αριστερού χεριού είναι \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (ίδιες/διαφορετικές).

Εργασία 4:

Όταν το αριστερό χέρι/σημείο μετακινείται \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (προς τα πάνω/προς τα κάτω), το δεξί χέρι/σημείο πρέπει να μετακινείται \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (προς τα πάνω/προς τα κάτω) για να διατηρείται πράσινο το χρώμα του τόξου. Όταν το τόξο έχει πράσινο χρώμα, οι ταχύτητες του δεξιού και αριστερού χεριού είναι \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (ίδιες/διαφορετικές).

When left hand/point move (upward/downward), right hand/point have to move (upward/downward) to keep the arrow green. When the arrows keeping green, the speeds of left hand and right hand are (same/different).

***Περίληψη (προαιρετικό):***

Για τις συναρτήσεις της μορφής y=kx, όταν k=1, τα δύο χέρια/σημεία μετακινούνται προς την ίδια κατεύθυνση με την ίδια ταχύτητα. Όταν k=-1, τα δύο χέρια/σημεία μετακινούνται προς διαφορετικές κατευθύνσεις με την ίδια ταχύτητα. Όταν k>0 και ≠1, τα δύο χέρια/σημεία μετακινούνται προς την ίδια κατεύθυνση με διαφορετική ταχύτητα (ανάλογα με την τιμή του k). Όταν k<0 και ≠-1, τα δύο χέρια/σημεία μετακινούνται προς διαφορετική κατεύθυνση με διαφορετική ταχύτητα (ανάλογα με την τιμή του k).

**Δραστηριότητα 4**

Να παρατηρήσετε τις κινήσεις του συμμαθητή/της συμμαθήτριάς σας ή να δοκιμάσετε τη δραστηριότητα μόνοι σας. Στη συνέχεια, να σχεδιάσετε το νομόγραμμα που αντιστοιχεί σε κάθε συνάρτηση.

A screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedΕργασία 5: Εργασία 6: Εργασία 7:

**Δραστηριότητα 5**

Να παρατηρήσετε τις κινήσεις του συμμαθητή/της συμμαθήτριάς σας ή να δοκιμάσετε τη δραστηριότητα μόνοι σας. Στη συνέχεια, να σχεδιάσετε τη γραφική παράστασης της συνάρτησης του νομογράμματος.

