



Zadanie – Ćwiczenie 1

Obserwuj ruchy kolegi z klasy lub spróbuj sam. Jaką regułę możesz znaleźć? Proszę omówić swoje spostrzeżenia.

Dyskusja:

Pytanie 1:

Jak wysokość cienia zależy od położenia twojej dłoni?

Pytanie 2:

Jak położenie twojej dłoni określa wysokość cienia?

Pytanie 3:

Dlaczego cień dłoni porusza się w dziwny sposób?

Pytanie 4:

Jak pozycja cienia zależy od pozycji komara?

Pytanie 5:

Jak pozycja komara determinuje pozycję cienia?

Pytanie 6:

Jak znaleźć właściwą pozycję żarówki?

Pytanie 7:

Czy rozmiar cienia zmienia się, gdy przesuwasz kartonowy model drzewa w górę lub w dół?

Pytanie 8:

Jak długość cienia zależy od długości kartonowego modelu?

Pytanie 9:

Co dla Ciebie oznacza nomogram?

Materiał ten udostępnia zespół [FunThink Team](#), instytucja odpowiedzialna: University Utrecht



O ile nie zaznaczono inaczej, niniejsza praca i jej zawartość objęte są licencją Creative Commons ([CC BY-SA 4.0](#)). Wyłączone są logo finansowania i ikony CC/ikony modułów.

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, które odzwierciedlają jedynie poglądy autorów, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

Zadanie – Ćwiczenie 2

Obserwuj ruchy kolegi z klasy lub spróbuj sam. Jaką regułę możesz znaleźć? Proszę dokończyć/uzupełnić poniższe zdania.

Spostrzeżenia:

Zadanie 1:

Kiedy lewa ręka/punkt porusza się(w górę/w dół), prawa ręka/punkt muszą się poruszać..... (w górę/w dół), aby strzałka pozostała zielona. Gdy strzałki pozostają zielone, prędkości lewej i prawej ręki są..... (takie same/różne).

Zadanie 2:

Kiedy lewa ręka/punkt porusza się(w górę/w dół), prawa ręka/punkt muszą się poruszać(w górę/w dół), aby strzałka pozostała zielona. Gdy strzałki pozostają zielone, prędkości lewej i prawej ręki są..... (takie same/różne).

Zadanie – Ćwiczenie 3

Obserwuj ruchy kolegi z klasy lub spróbuj sam. Jaką regułę możesz znaleźć? Proszę dokończyć poniższe zdanie.

Spostrzeżenia:

Zadanie 3:

Kiedy lewa ręka/punkt porusza się(w górę/w dół), prawa ręka/punkt muszą się poruszać(w górę/w dół), aby strzałka pozostała zielona. Gdy strzałki pozostają zielone, prędkości lewej i prawej ręki są(takie same/różne).

Zadanie 4:

Kiedy lewa ręka/punkt porusza się..... (w górę/w dół), prawa ręka/punkt muszą się poruszać(w górę/w dół), aby strzałka pozostała zielona. Gdy strzałki pozostają zielone, prędkości lewej i prawej ręki są..... (takie same/różne).

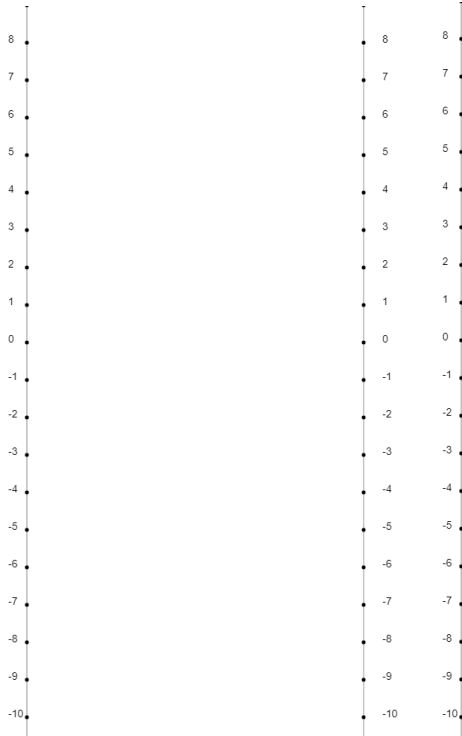
Podsumowanie (opcjonalnie):

Dla funkcji liniowej/ zależności proporcjonalnej $y=kx$, gdy $k=1$, dwie dłonie/punkty poruszają się w tym samym kierunku z tą samą prędkością; gdy $k=-1$, dwie ręce/punkty poruszają się w różnych kierunkach z tą samą prędkością; gdy $k>0$ i $\neq 1$, dwie dłonie/punkty poruszają się w tym samym kierunku z różnymi prędkościami (zależy od wartości k); gdy $k<0$ i $\neq -1$, dwie dłonie/punkty poruszają się w różnych kierunkach z różnymi prędkościami (zależy od wartości k).

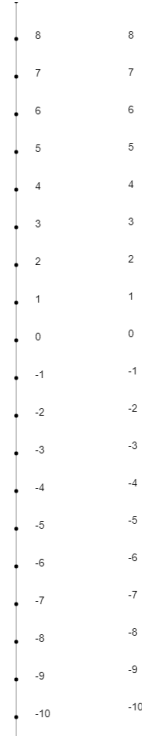
Zadanie – Ćwiczenie 4

Obserwuj ruchy kolegi z klasy lub spróbuj sam. Proszę sporządzić wykres nomogramu danej funkcji.

Task 5:



Task 6:



Task 7:



Zadanie – Ćwiczenie 5

Obserwuj ruchy kolegi z klasy lub spróbuj sam. Proszę sporządzić wykres nomogramu danej funkcji.

