

Име на дейността	Предполагаема продължителност	Трудност на дейността	Възраст на децата, за които е подходяща дейността	Помощни средства и използвани материали	Цел на дейността
Задача 1	1 учебен час	средна трудност	14 – 15 годишни	дървен метър, масичка или лабораторна стойка, ролетка	Запознаване с определението за паралакс
Задача 2	2 учебни часа	по-голяма трудност	12 – 14 годишни	ролетка, компас, чертожни принадлежности, калкулатор	Запознаване с методите за измерване на разстоянията в космоса
Задача 3	1 учебен час	средна трудност	12 – 14 годишни	–	Запознаване с единиците за разстояние в Слънчевата система
Задача 4	1 учебен час	средна трудност	12 – 14 годишни	–	Запознаване с единиците за размерите на планетите в Слънчевата система

Задача 1: Паралакс

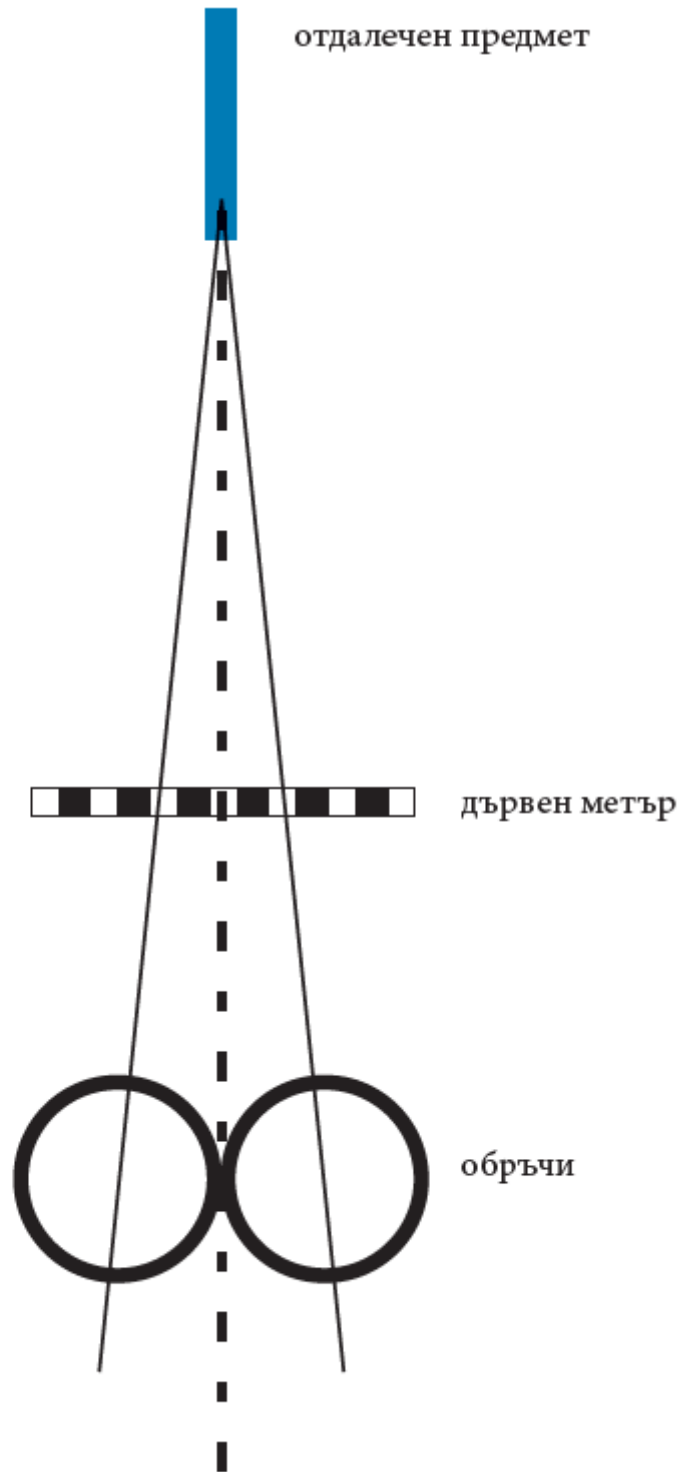
Описаната дейност има за цел да запознае учениците с определението за паралакс и използването му за измерване на разстояния.

Помощни средства

- подходящ отдалечен предмет (дърво, лампа и др.),
- два обръча (или други две помощни средства за отбелязване на двете точки, от където ще протича наблюдението),
- уред за измерване на дължина (например голям дървен метър), масичка или лабораторна стойка,
- ролетка.

Метод

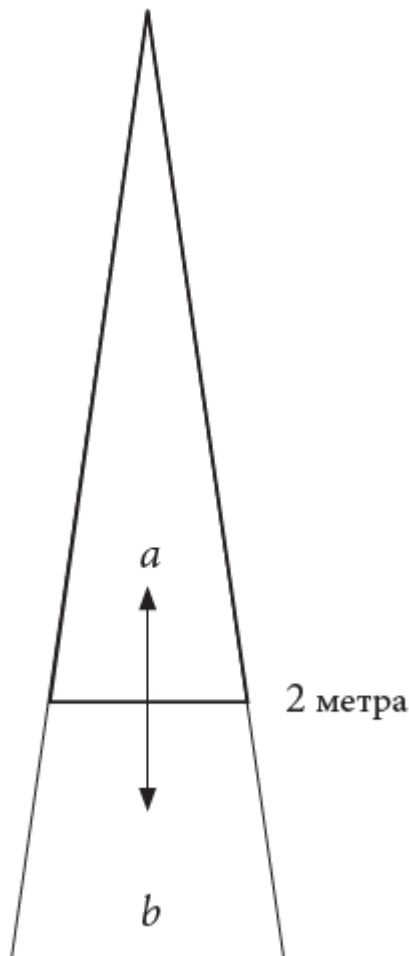
1. Съставете системата така, както е показано на фигурата по-долу. Центърът на дървения метър трябва да бъде в центъра на обръчите и на предмета, чиято отдалеченост искаме да измерим. Той трябва да бъде и на подходяща височина, така че обектът зад него да може да се вижда (например да бъде поставен върху масичката или на стойката). Нека разстоянието между масичката и обръчите да е два метра.



2. В зависимост от това на каква височина е метърът, застанете или седнете в левия обръч и запишете числото върху метъра, където виждате обекта.
3. Направете същото и когато гледате от десния обръч.
4. След това преместете масичката с метъра на два метра по-близо до обекта (измерете разстоянието с ролетка).
5. Повторете измерванията от точки 2 и 3, и запишете всички резултати в таблицата:

Разстояние на близкия обект (масичка с метър)	Число върху метъра, отговарящ на отдалечения обект В ВЛЯВО	Число върху метъра, отговарящ на отдалечения обект В ВДЯСНО
2 метра		
4 метра		

От стойностите в таблицата изчислете основите на триъгълниците a и b , както е показано на фигурата, и определете разстоянието до наблюдавания обект:



Място за изчисления:

Отговорете на следните въпроси:

- Каква е връзката между отдалечеността на обекта и привидната промяна на позицията му, когато го наблюдаваме от различни гледни точки?
- Къде и как се използва този метод в астрономията?