



## Як працює перископ?



### Обладнання та матеріали:

картон (21 см × 30 см; 2 на групу), CD-диск, ніж канцелярський, фен або тарілка з теплою водою, кольорові фломастери, клей, ножиці, липка стрічка.



### Правила безпеки

- слід бути обережними, користуючись ножицями.

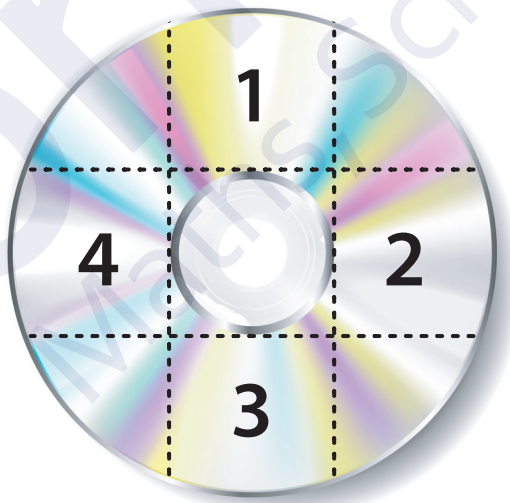


### Кроки:



### Перш ніж перейти до виконання дослідження підготуйте наступне:

- наріжте шматочки компакт-дисків, які будуть використовуватись у якості дзеркал. Розігрійте компакт-диски феном або помістіть у теплу воду, щоб уникнути їх розтріскування під час різання. Використовуйте канцелярський ніж, щоб розрізати компакт-диски, як показано на картинці.



- Ви будете використовувати чотири більші частини в якості дзеркал.

1. Розподіліть дітей на пари. Забезпечте кожну групу необхідними матеріалами. Поясніть дітям, що вони виготовлять перископ та дослідять, як ми бачимо об'єкти у перископі.
2. Роздайте дітям заготовки (див. нижче), які їм необхідно буде приклеїти до картону, вирізати по пунктирних лініях, скласти та склеїти корпус перископа.
3. Скажіть дітям скласти дві інші частини, скріпити їх за допомогою липкої стрічки таким чином, щоб утворились 2 трикутники, до яких буде необхідно приклеїти дзеркала (до сторін з написом «Дзеркало»).



## Як працює перископ?

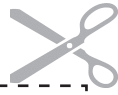
4. Обговоріть з дітьми, як поставити дзеркала, щоб перископ міг виконувати свою роботу. Запропонуйте дітям наклеїти липку стрічку на одну зі сторін трикутника та проштовхнути цю сторону в перископ до напису на внутрішній стінці перископа «Дзеркало». Нехай діти обов'язково випробують свої перископи, щоб перевірити, чи правильно встановлені дзеркала: одне дзеркало має бути направлене вгору, а інше – вниз. Коли дзеркала будуть правильно встановлені, скажіть дітям приклеїти трикутники всередині перископа та розфарбувати перископи кольоровими олівцями.



5. Запропонуйте дітям в зошиті STEM-дослідження на сторінці 42 намалювати перископ та позначити дзеркала.
6. Скажіть дітям покласти на стіл якийсь предмет та, присівши біля столу, розглянути його у перископ.
7. Заохочуйте, щоб діти обговорили спочатку в парах та в класі разом, як працює перископ.
8. Запропонуйте дітям намалювати променеву діаграму, щоб показати, як Софійка може бачити яблуко в перископ в зошиті на сторінці 42.



## Як працює перископ?



Дзеркало

Клей

Дзеркало



## Як працює перископ?

