

Клас _____ Прізвище та ім'я _____ Дата _____

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 1

Тема. Визначення середньої швидкості руху тіла.

Мета: дослідити нерівномірний рух тіла; навчитися визначати середню швидкість руху тіла.

Обладнання: інтерактивна симуляція PhET (скейтбордист, трек, секундомір, рулетка).

Підготовка до експерименту

1. Перейдіть за посиланням або QR-кодом та натисніть кнопку

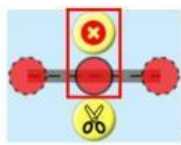
Скейтодром:

https://phet.colorado.edu/sims/html/energy-skate-park/latest/energy-skate-park_uk.html

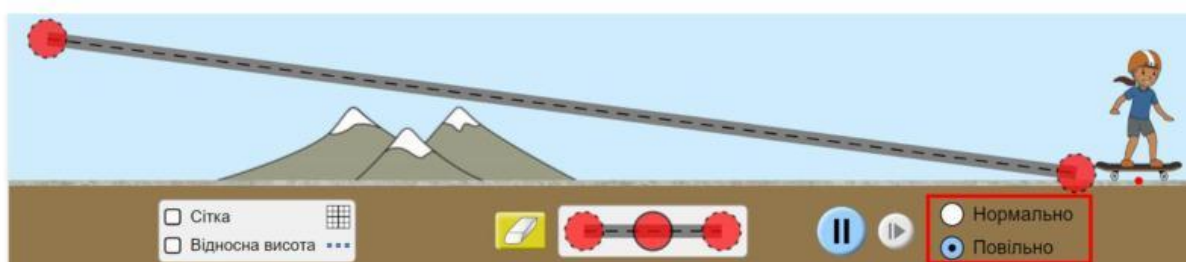


2. **Створіть трек** (похилу площину) для скейтбордиста. Для цього:

- перетягніть в робочу область інструмент для побудови треку ;

- натисніть на червоне коло посередині та видаліть його ;

- перетягуючи ліве коло та праве коло, розмістите трек під невеликим кутом до горизонту (див. рисунок) та увімкніть режим **Повільно**.



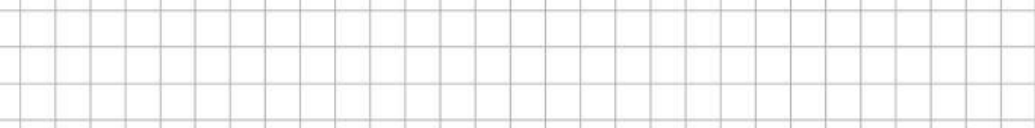
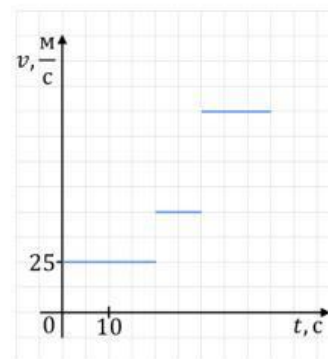
Експеримент

Дотримуйтесь правил безпеки під час роботи. Чітко слідуйте інструкції.

Одержані дані вимірювань та обчислень записуйте в таблицю.

Сформулюйте висновок, у якому зазначте: 1) який рух ви вивчали; 2) значення якої величини визначали; 3) запишіть результати експерименту, які отримали; 4) порівняйте середні швидкості руху кожного експерименту та поясніть, чому ці значення не збігаються; 5) які фактори вплинули на точність проведення експерименту.

3. Одне тіло проходить відстань 120 км зі швидкістю 40 км/год, а в зворотному напрямі – зі швидкістю 30 км/год. Інше тіло ту саму відстань в обидва кінці проходить із середньою швидкістю 40 км/год. Чи однаковий час витрачають обидва тіла на шлях туди і назад?



Проведіть експеримент за таким самим планом, змінюючи кут нахилу жолоба та кульку з пластмасової на металеву або навпаки. Чи впливають ці фактори на середню швидкість кульки і як?

