

Кривецька ЗОШ І-ІІ ступенів

# УРОК ФІЗИКИ 8 КЛАС

## Тема «Механічний рух»

Вчитель: Горкун Станіслав  
Степанович

**Науки поділяються на  
дві групи - на фізику  
і збирання марок.**

**Ернест Резерфорд**

# Механічний рух





**Механічним рухом** називають зміну з часом положення тіла в просторі відносно інших тел.

# Приклади руху в природі

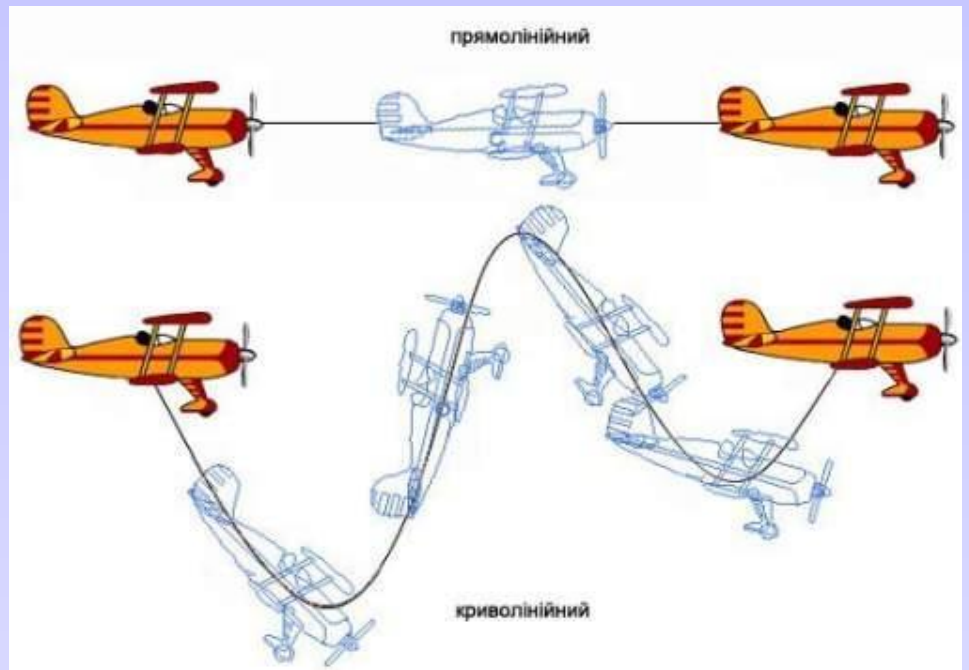
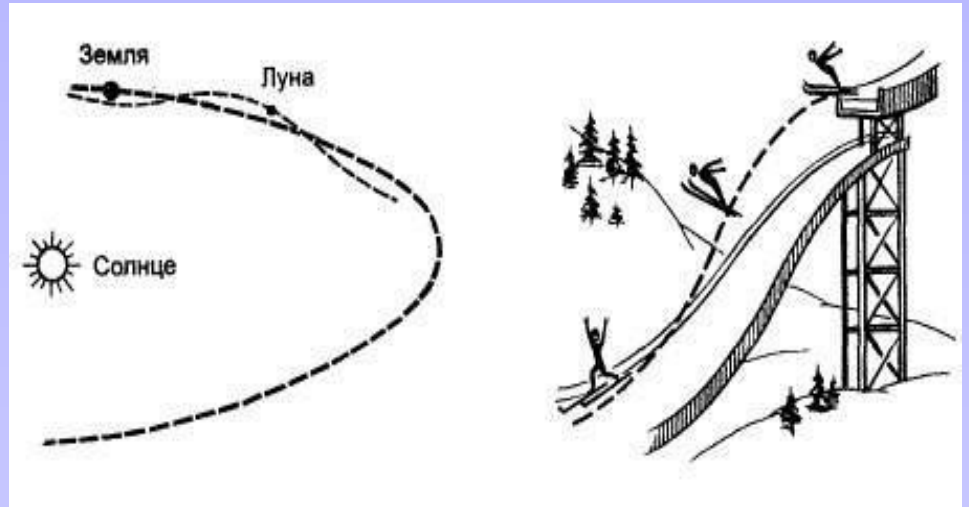
Рух



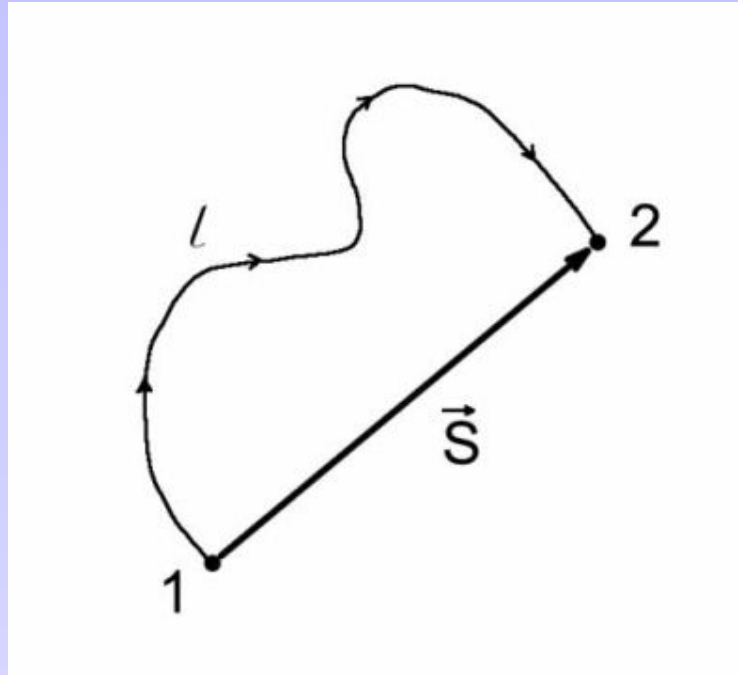
# Відносність руху



Лінію, уздовж якого рухається тіло, називають траєкторією руху тіла



Довжину траєкторії називають **шляхом**, пройденим тілом.





**Переміщенням тіла** називають спрямований відрізок, проведений з початкового положення тіла в його положення в даний момент часу



Тіло, розмірами якого в умовах даного завдання можна знехтувати, називають **матеріальною точкою**

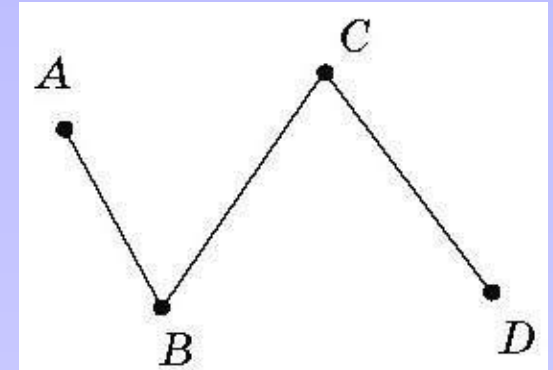


# Питання

1. Чим тіла, що рухаються, відрізняються від нерухомих?
2. Для чого вибирають тіло відліку?
3. Як впливає вибір тіла відліку на опис механічного руху?
4. Чому не можна описати рух, не вказуючи часу?
5. Наведіть приклади прямолінійного й криволінійного рухів.
6. Які прилади використовуються для вимірювання шляху?

# Завдання

1. За заданою траєкторією руху тіла знайдіть його переміщення, якщо початкова точка траєкторії  $A$ , а кінцева —  $D$ . Завдання розв'яжіть графічно.



2. Дівчинка проходить шлях від будинку до школи 250 м, а до музичного театру в тому ж напрямку — 670 м. Який шлях проходить дівчинка до музичного театру, якщо вона йде не з будинку, а прямо зі школи.

3. Накресліть траєкторію руху, за якого шлях перевищує модуль переміщення в 3 рази.

# Поміркуй

1. Наведіть два-три приклади тіл, відносно яких перебуває у стані спокою й відносно яких рухається земна куля.
2. Наведіть приклади руху, коли траєкторія тіла, що рухається, невидима.
3. Ви їдете в школу в автобусі. Назвіть тіла, відносно яких ви перебуваєте в стані спокою, а відносно яких — рухаєтесь.



## Домашнє завдання-1

1. § 1.

2. Зб-1:

рів1 — № 1.1, 1.4, 1.9, 1.16.

рів2 — № 1.18, 1.21, 1.24, 1.29, 1.33, 1.34.

рів3 — № 1.36, 1.42, 1.43, 1.46.

# Завдання для самостійної роботи

## Початковий рівень

1. Виберіть правильну відповідь.

*Лінію, що описує тіло під час руху, називають...*

- А прямою лінією;
- Б пройденим шляхом;
- В траєкторією.

2. Виберіть правильну відповідь.

*Довжину траєкторії, по якій рухається тіло протягом деякого проміжку часу, називають...*

- А пройденим шляхом;
- Б прямою лінією;
- В швидкістю.

## Середній рівень

1. Коли говорять про швидкість автомобіля або поїзда, тіло відліку звичайно не вказують. Що мають на увазі в цьому випадку під тілом відліку? Чому ви так вважаєте?
2. Чи залежить форма траєкторії від вибору тіла відліку? Наведіть приклади.

## Достатній рівень

1. Два автомобілі рухаються по прямолінійному шосе так, що певний час відстань між ними не змінюється. Укажіть, відносно яких тіл протягом цього часу кожний з них перебуває в спокої й відносно яких тіл вони рухаються.
2. Рухаються чи перебувають у спокої відносно одне одного пасажири метро, що знаходяться на двох ескалаторах, які:
  - а) рухаються в одному напрямку;
  - б) рухаються в різних напрямках?



## Високий рівень

1. Спортсмен пропливає водяну доріжку в басейні 4 рази. Визначте шлях і модуль переміщення спортсмена, якщо довжина доріжки в басейні 50 м.
2. Автомобіль робить поворот ліворуч по дузі окружності радіусом 30 м. Намалюйте двома різними кольорами траєкторію лівого і правого передніх коліс при такому русі (розміром самих коліс знехтувати). Яке колесо пройшло більший шлях? Наскільки більший? Відстань між передніми колесами дорівнює 2 м.

## Джерела:

1. Усі уроки фізики. 8 клас./ Кирик Л. А.— Х.: Вид. група «Основа», 2008.— 352 с.
2. Сайти: [geoknigi.com](http://geoknigi.com), [tepka.ru](http://tepka.ru)