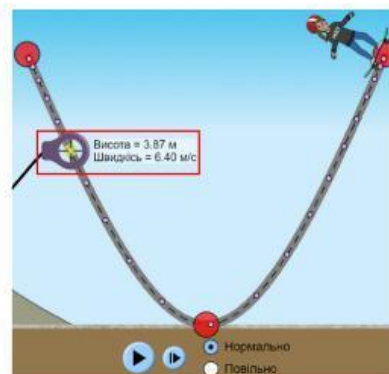




5. За допомогою датчика для вимірювання фізичних величин **зафіксуйте висоту та швидкість скейтбордиста у п'яти довільних точках треку** (обирайте крайні положення скейтбордиста справа, зліва, нижнє положення тіла, а також положення між ними).



№	Маса $m$ , кг	Висота $h$ , м	Швидкість $v$ , $\frac{м}{с}$	Кінетична енергія (розрахована) $E_k = \frac{mv^2}{2}$ Дж	Кінетична енергія (виміряна) $E_k$ , Дж	Потенціальна енергія (розрахована) $E_p = mgh$ Дж	Потенціальна енергія (виміряна) $E_p$ , Дж	Повна механічна енергія (розрахована) $E_{повна} = E_k + E_p$ Дж	Повна механічна енергія (виміряна) $E_{повна}$ , Дж
1									
2									
3									
4									
5									

### Опрацювання результатів експерименту

Для кожної точки треку експерименту визначте:

- 1) кінетичну енергію скейтбордиста  $E_k = \frac{mv^2}{2}$ ;
- 2) потенціальну енергію скейтбордиста  $E_p = mgh$ ;
- 3) повну механічну енергію скейтбордиста  $E_{повна} = E_k + E_p$ .

### Аналіз експерименту та його результатів

Проаналізуйте експеримент та його результати. Сформулюйте висновок, у якому:

- 1) порівняйте одержані вами значення повної механічної енергії системи у досліджуваних точках треку;
- 2) зазначте причини можливої розбіжності результатів;
- 3) укажіть фізичні величини, вимірювання яких, на ваш погляд, дало найбільшу похибку.

---



---



---



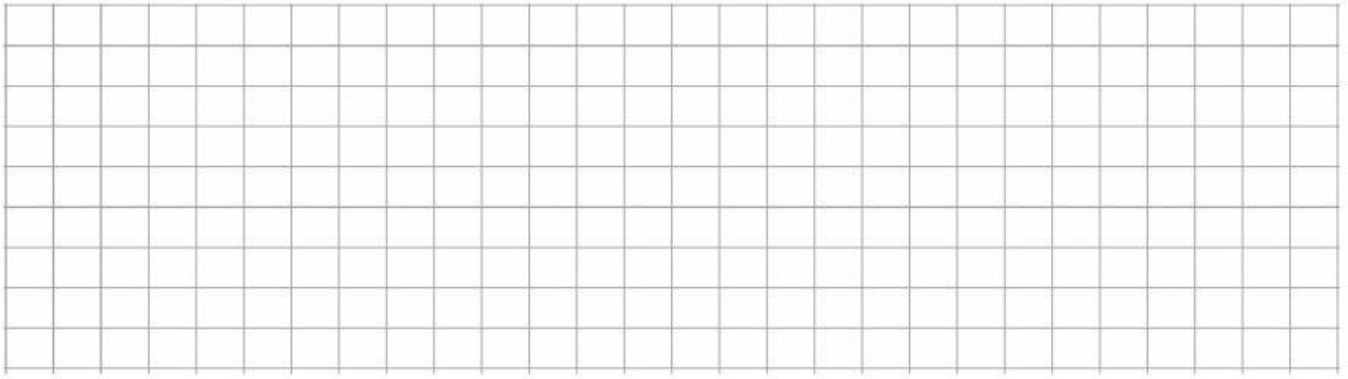
---



---

### Контрольні запитання

1. У якій точці або точках руху скейтбордиста в експерименті кінетична енергія максимальна? потенціальна енергія максимальна?
2. Чому автомобіль при їзді по місту витрачає палива більше, ніж при їзді по трасі на таку ж відстань?
3. Яблуко падає з висоти 4 м. На якій висоті його кінетична енергія у 3 рази перевищує потенціальну?



### **Творче завдання**

За результатами експерименту накресліть:

- 1) графік залежності потенційної енергії від висоти;
- 2) графік залежності кінетичної енергії від швидкості.