

11 клас

Обладнання

Групове

- годинник (можна користуватись власним годинником);

Індивідуальне

- дві дерев'яні лінійки довжиною по 30 см кожна з отворами;
- тонкий дрiт;
- два тягарці однакової маси;
- лабораторний штатив із лапкою;
- лист міліметрового паперу.

Завдання

- Виготовте коливну систему, зображену на малюнку (верхню лінійку закріпіть лапкою штативу).
- Опишіть усі види можливих коливань двох маятників довжиною по 75 см кожен для випадку, коли маятники коливаються в одній вертикальній площині. Лінійки розташовані горизонтально. Віддаль між ними змінюйте в межах від 0 до 30 см.
- Дослідіть залежність характеристик цих коливань від відстані між лінійками та подайте результати у вигляді графіків.
- Опишіть аналітично результати, отримані в попередньому пункті, в наближенні малих коливань.