

**Завдання III етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з фізики  
(2022-2023 навчальний рік)  
Експериментальний тур  
10 клас**

Запропонуйте експеримент з визначення сили, з якою притягуються два смужкових плоских магніти при їх поздовжньому накладанні (рис 1).



Рис. 1

Для експерименту використайте 2 смужкові плоскі магніти (магніти мають однакову масу, маса одного магніта відома), лінійку, монети номіналом 5 коп (маса монети відома).

Дотримуйтесь такої послідовності викладу розв'язку завдання:

- 1) опис схеми експериментальної установки
- 2) теоретичне обґрунтування методу з визначення сили, з якою притягуються два смужкових плоских магніти;
- 3) методика вимірювання необхідних фізичних величин;
- 4) оцінка точності експерименту (розрахунок похибок експерименту);
- 5) пропозиції щодо підвищення точності експерименту.