

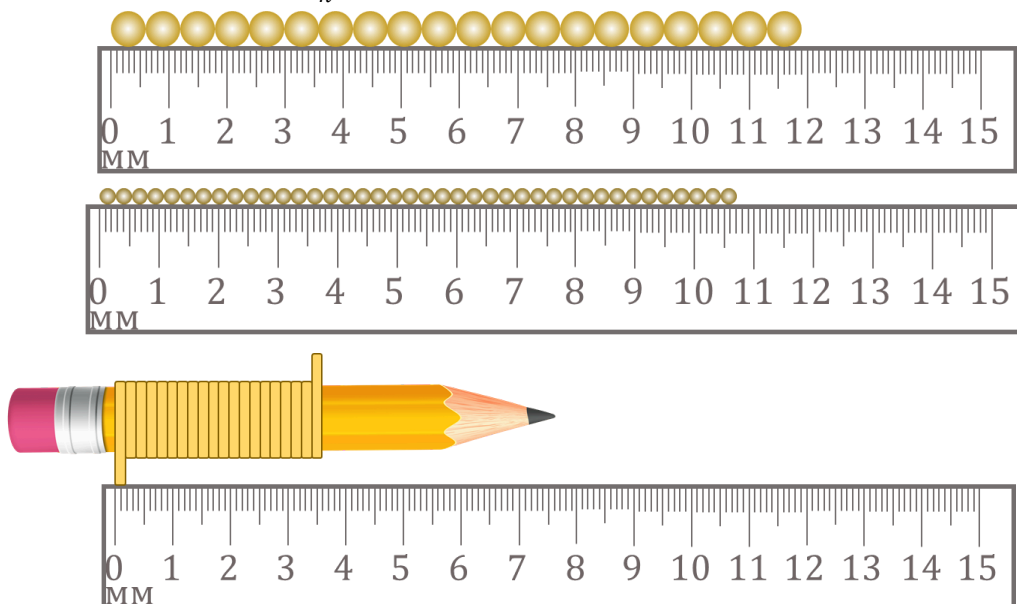
Клас 7-Б кл Прізвище та ім'я _____ Дата _____

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 3**Тема. Вимірювання розмірів малих тіл****Мета:** визначити методом рядів діаметр горошини, діаметр пшонаного зернятка, товщину нитки.**Обладнання:** лінійка, дрібні тіла (горох, пшоно), зубочистка, олівець, нитка.**Хід роботи****Опис методу вимірювання**

Метод рядів для вимірювання розмірів тіл застосовують у тих випадках, коли ціна поділки шкали приладу не дозволяє провести вимірювання з достатньою точністю.

Для визначення розміру d малого тіла методом рядів необхідно:

- утворити ряд, – наприклад, викласти зернятка впритул одне до одного або намотати нитку багато разів на стрижень для ручки таким чином, щоб витки були розташовані в один ряд і впритул один до одного (див. рисунок);
- виміряти довжину l ряду;
- визначити кількість n тіл або витків у ряді;
- знайти відношення: $d = \frac{l}{n}$.

**Підготовка до експерименту**

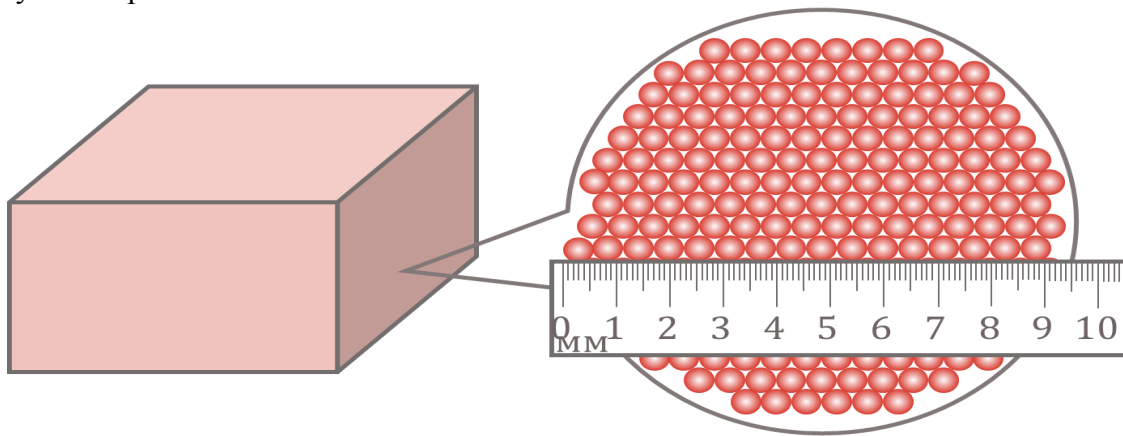
1. Перед тим як розпочати вимірювання:
 - а) уважно прочитайте опис методу рядів для вимірювання розмірів тіл.
 - б) згадайте, як визначити ціну поділки шкали вимірювального приладу;
 - в) згадайте, як правильно користуватися лінійкою та знімати її покази.
2. Визначте та запишіть ціну поділки шкали лінійки ($C_{\text{лін}} = \underline{\hspace{2cm}}$).

Експеримент

Суворо дотримуйтесь інструкції з безпеки. Результати всіх вимірювань відразу заносьте до таблиці. Результати вимірювань діаметрів і товщини округліть до десятих. Для вирівнювання рядів скористайтеся зубочисткою. 1. Визначте методом рядів середнє значення, наприклад: діаметра горошини; діаметра пшонаного зернятка. 2. Визначте методом рядів середню товщину нитки.

Номер досліду	Назва тіла	Довжина ряду l , мм	Кількість тіл (витків) у ряді n	Діаметр (товщина) $d = \frac{l}{n}$, мм
1				
2				

1. Чи залежить точність отриманого результату від кількості частинок у ряді?
2. Чому розміри тіл, виміряні у спосіб рядів, є середніми?
3. Визначте діаметр молекули за фотографією використовуючи метод рядів, якщо фотографію збільшено у 50000 раз.

[illegible]

1. Запропонуйте спосіб вимірювання звичайною лінійкою товщини аркуша підручника. 2. Запропонуйте спосіб підрахунку кількості літер (наближено) у своєму підручнику.

[illegible]