

Клас _____ Прізвище та ім'я _____ Дата _____

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА РОБОТА № 1

Тема. Вимірювання розмірів малих тіл.

Мета: скориставшись методом рядів, визначити середній діаметр горошини, середній діаметр пшонаного зернятка, товщину нитки (дроту).

Обладнання: лінійка, дрібні тіла (горох, пшоно), зубочистка, олівець, нитка (дріт)

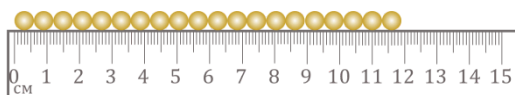
Эксперимент

Дотримуйтесь правил безпеки під час роботи. Чітко слідуйте інструкції.

Одержані дані вимірювань та обчислень записуйте в таблицю.

Номер досліджу	Назва тіла	Довжина ряду l , мм	Кількість тіл (витків) у ряді n	Діаметр (товщина) d , мм
1				
2				
3				

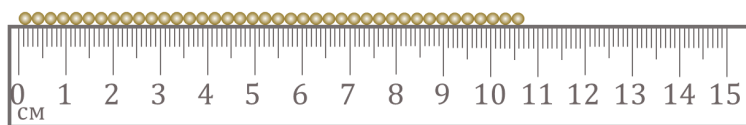
Горюх



1. Утворіть ряд, поклавши впритул до лінійки горошини.
2. Виміряйте довжину l ряду.
3. Порахуйте кількість n горошин у ряді.
4. Обчисліть середній діаметр однієї горошини $d = \frac{l}{n}$.

[illegible]

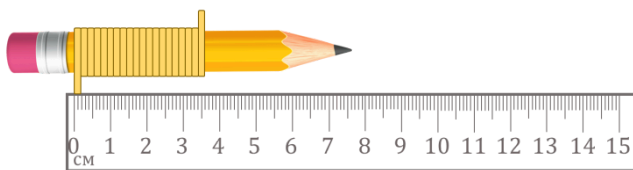
Пшоно



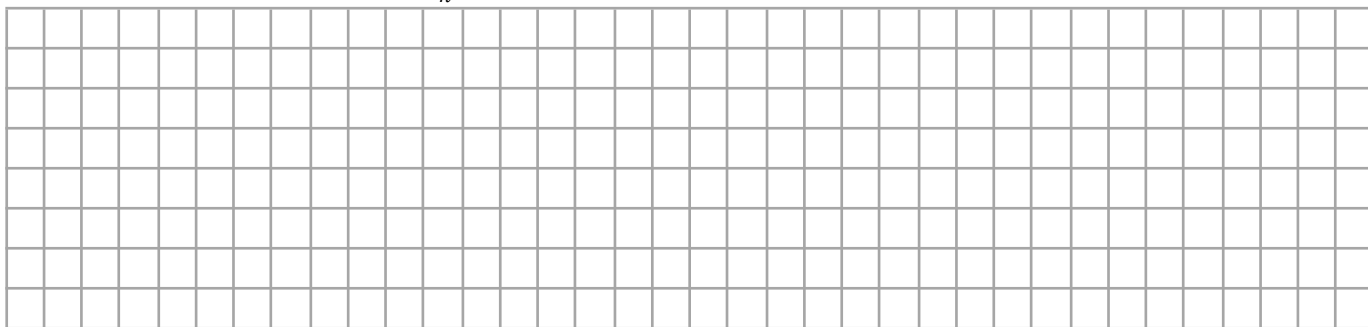
1. Утворіть ряд, поклавши впритул до лінійки пшонини. *Порада: Укласти щільно пшонини вам допоможе зубочистка.*
2. Виміряйте довжину l ряду.
3. Порахуйте кількість n пшонин у ряді.
4. Обчисліть середній діаметр однієї пшонини $d = \frac{l}{n}$.

[illegible]

Нитка (дріт)



1. Утворіть ряд, намотавши нитку (дріт) багато разів на олівець таким чином, щоб витки були розташовані впритул один до одного.
2. Виміряйте довжину l ряду.
3. Порахуйте кількість n витків у ряді.
4. Обчисліть товщину нитки $d = \frac{l}{n}$.



Висновок

Сформулюйте висновок, у якому зазначте: 1) яких експериментаторських умінь ви набули в ході виконання роботи; 2) запишіть результати експерименту, які отримали; 3) які фактори впливали на точність проведення експерименту; 4) в яких ситуаціях можна використати метод рядів.

Контрольні запитання

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.

