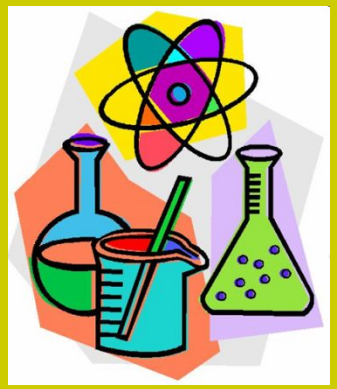
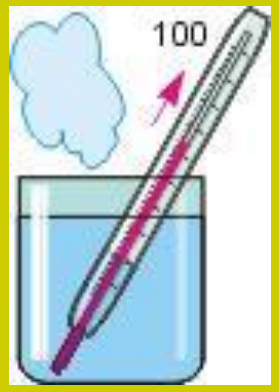
# Лабораторная работа №1

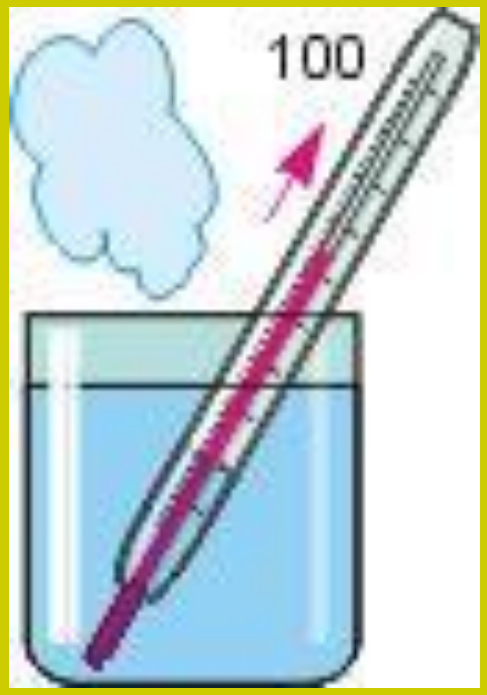
## *«Исследование изменения со временем температуры остывающей воды».*





***Цель работы:*** исследовать изменение со временем температуры остывающей воды.

- ***Приборы и материалы***: сосуд с горячей водой $70^0$ С – $80^0$ С, стакан, термометр.



## ***Инструкция по технике безопасности при проведении лабораторной работы:***

- ***При работе с термометром следует выполнять следующие правила:***

1) для уменьшения погрешности измерений необходимо снимать показания, располагая термометр на уровне глаз;
2) помещать термометр непосредственно в вещество, температура которого измеряется;
3) снимать показания термометра после того, как установится температура.

# Выполнение работы:

1. Определите цену деления термометра.

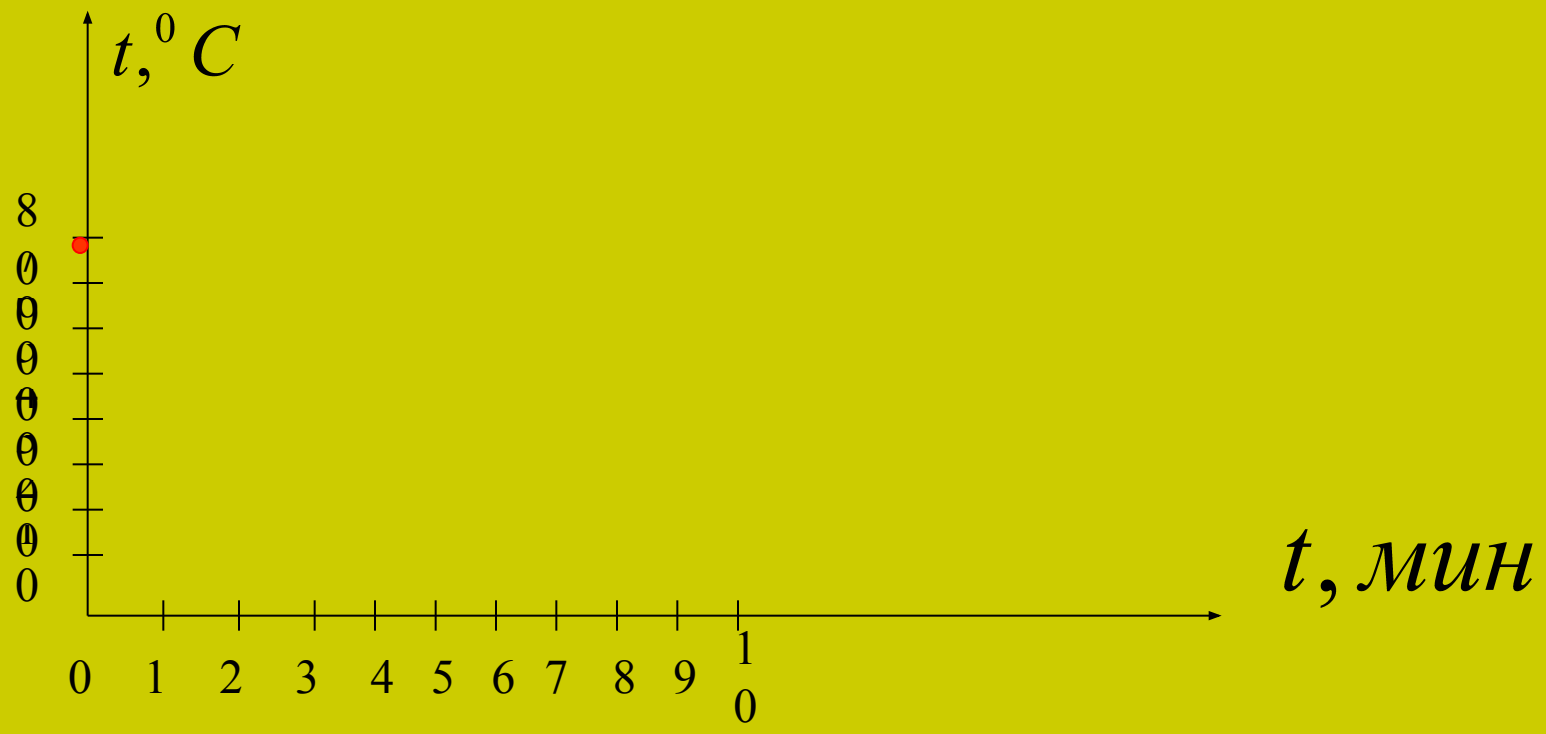
*Для определения цены деления прибора необходимо*:
Найти два соседних штриха на которых написаны цифры А и Б.
Найти количество делений между ними n.
Найти между ними разницу (А-Б) и разделить ее на n
Цена деления =(А-Б):n

2. Налейте в стакан горячую воду массой 100 – 150 г.
3. Поместите термометр в воду и каждую минуту снимайте его показ
Результаты измерений занесите в таблицу.

| **Время, t, мин.** | **0** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Температура, toC** | | | | | | | | | | | |

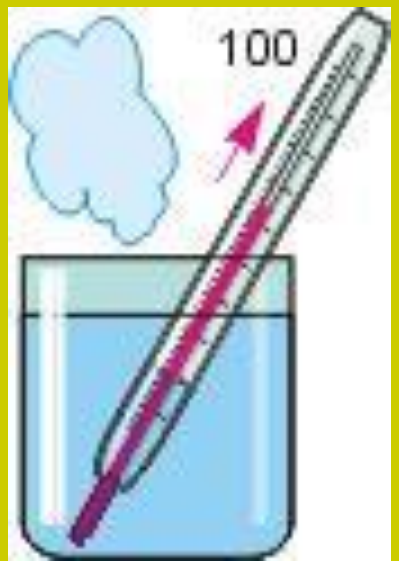
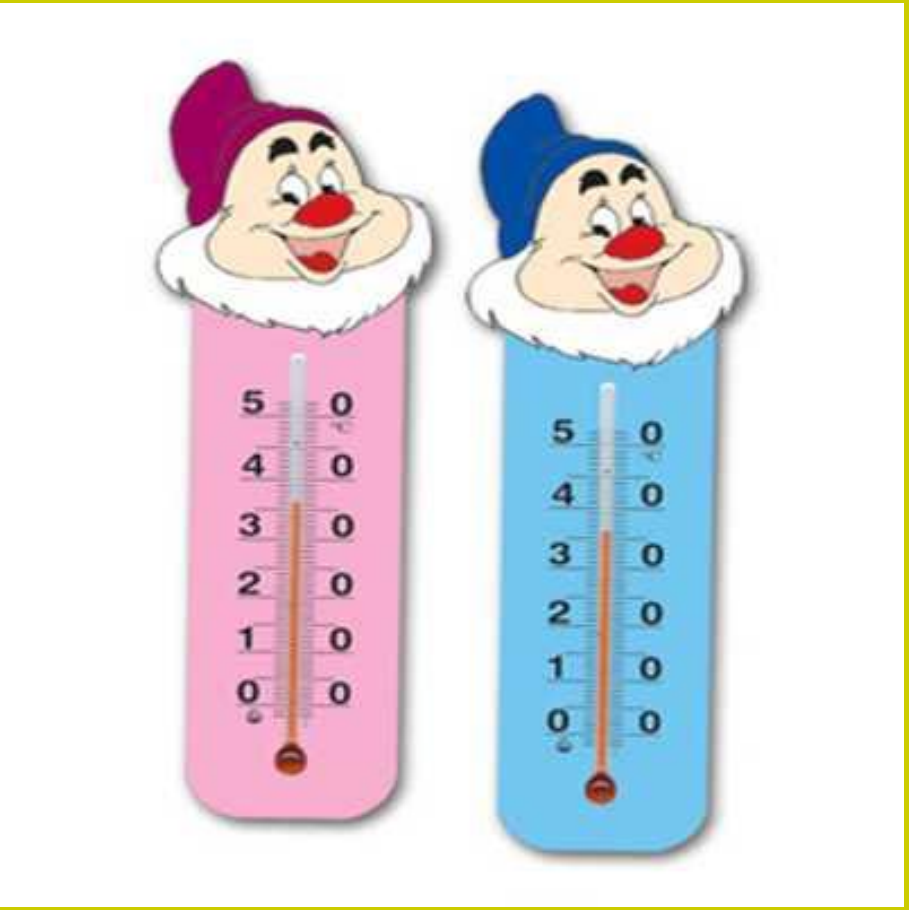
| Время, t, мин. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Температура, t $^0C$ | | | | | | | | | | | |

4.По полученным данным постройте график изменения температуры с течением времени, при этом по оси ОХ отмечайте время , а по оси ОУ – температуру.



# Сделайте вывод.

5.Сравните изменения температуры воды, произошедшие за одну из первых и одну из последних минут процесса остывания. Сделайте вывод о том, равномерно ли остывает вода в области более высоких и более низких температур. В области каких температур вода остывает быстрее?



# Молодцы!