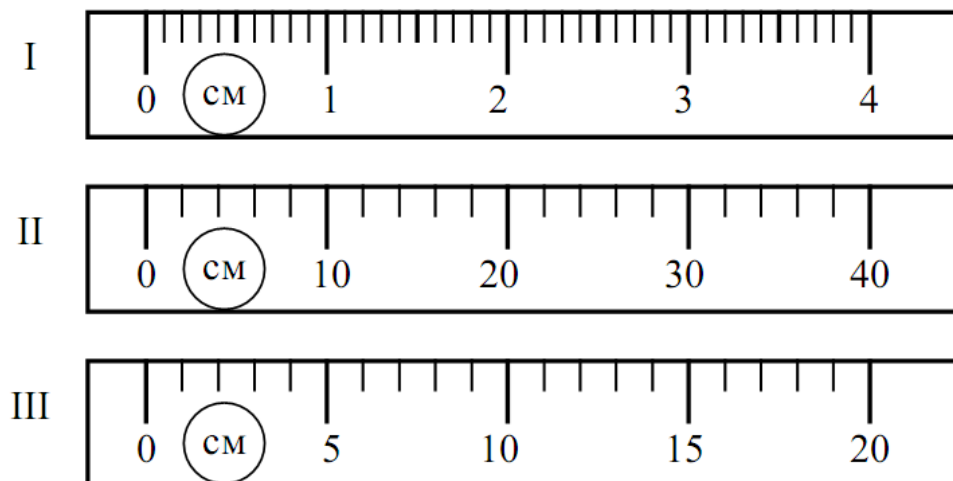


1. 08.09.2021
2. 7 класс
3. Физика
4. Максимальная абсолютная погрешность. Простейшие методы оценки погрешностей измерений.
5. Григорьева Галина Александровна, ГБОУ СОШ №559
Федорова Татьяна Геннадьевна, ГБОУ СОШ №463

Задание 1.

Вам необходимо отмерить кусок нити длиной 3,6 см .

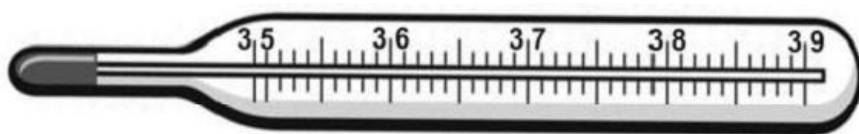
- 1) Какой из трех представленных на рисунке линеек вы воспользуетесь, чтобы сделать это точнее?
- 2) Определите цену деления каждой линейки, воспользовавшись алгоритмом, указанным в материалах видеоурока.
- 3) Определите абсолютную погрешность, которую дает каждая из трех линеек.
- 4) Запишите результат измерения длины отмеренного куска нити с учетом абсолютной погрешности с использованием линейки, дающей наибольшую точность.



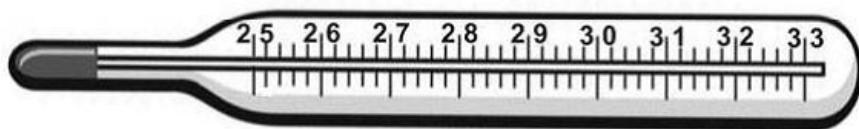
Задание 2.

Нормальная температура тела здорового человека составляет примерно $36,6^{\circ}\text{C}$. Каким из предложенных ниже термометров вы воспользуетесь, чтобы сделать это с заданной точностью. Определите абсолютную погрешность измерения температуры с помощью этого термометра. Запишите значение

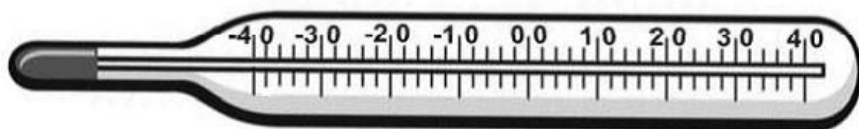
нормальной температуры тела с учетом погрешности измерения, выполненного данным термометром.



1



2



3

Задание 3. (дополнительное)

Найдите у себя дома измерительные приборы. Определите абсолютную погрешность, с которой вы будете производить измерения, если воспользуетесь данными приборами. Величину погрешности можно выразить в условных единицах, если вы не знаете, в каких единицах проводятся измерения данным прибором.

Если прибор цифровой, найдите абсолютную погрешность измерений при использовании данного прибора по паспорту прибора.

Результаты занесите в таблицу.

№	Название измерительного прибора	Цифровой или аналоговый (со шкалой) прибор?	Абсолютная погрешность в усл. ед.

Ответы.

1 задание.

1. Измерения, производимые первой линейкой будут более точными, так как у нее наименьшая цена деления.

2. Цена деления

1-я линейка: 0,1 см

2-я линейка: 2 см

3-я линейка: 1 см

3. Абсолютная погрешность:

1-я линейка: 0,1 см

2-я линейка: 2 см

3-я линейка: 1 см

4. $L = 3,6 \pm 0,1 \text{ см}$

2 задание.

Больше всего подходит первый термометр. Его шкала имеет нужные пределы измерения и точность до десятых долей градуса.

Абсолютная погрешность равна 0,1 °С.

Значение нормальной температуры тела с учетом абсолютной погрешности

$$t = 36,6 \pm 0,1 \text{ } ^\circ\text{C}$$