**Домашнее задание семинара 2**

**Условие задания 1**: Эдвард Лоренц говорил о знаменитом «эффекте бабочки»: «Бабочка, взмахивающая крыльями в Айове, может вызвать лавину эффектов, которые могут достигнуть высшей точки в дождливый сезон в Индонезии».

Предположим, что существует модель, где погода во время t всегда имеет значение между 0 и 1 и управляется выражением:

Вычислите для f(1), f(2)…f(50) для двух начальных значений с помощью электронной таблицы:

* 0,3
* 0,300001

Как Ваши вычисления иллюстрируют эффект бабочки?

**Условие задания 2**: В столбце F файла Cеминар2\_дз2.xlsx содержатся коды товаров, а в столбце G – цены этих товаров. В столбцах М-О перечислены количество и цена, по которым магазин закупил различные товары. Определите общую стоимость закупок магазина.

**Условие задания 3**: Мы участвуем в аукционе, где выставлена ценная картина. Картину приобретает тот, кто предложит самую высокую цену. Мы оценили картину в 100 000 рублей. В аукционе участвуют еще четыре человека. Участие в аукционе стоит 4000 рублей.

* Создайте таблицу для решения задачи и напишите формулу, которая определит, получим ли мы картину (с учетом нашей ставки и ставки четырех конкурентов).
* Рассчитайте общую стоимость участия в аукционе в зависимости от того, досталась нам картина или нет.

**Условие задания 4 (дополнительное):**

Продажи нашего продукта зависят от нашей цены и цены конкурента следующим образом:

1. Если наша цена выше цены конкурента не менее чем на 300 рублей, мы продаем 500 единиц товара.
2. Если наша цена ниже цены конкурента не менее чем на 300 рублей, мы продаем 1500 единиц товара.
3. Во всех остальных случаях мы продаем 1000 единиц товара.

Предположив, что все цены – это целые числа от 1 до 1000 рублей включительно, напишите формулу, которые вычисляют наши продажи этого продукта для любого возможного сочетания цен.

Используйте функцию ЕСЛИМН и ABS (для поиска модуля разницы)