

# Электронные таблицы

# ЗАДАНИЕ №9 ЕГЭ

## ЭЛЕКТРОННЫЕ ТАБЛИЦЫ

# ВСТРОЕННЫЕ ФУНКЦИИ В ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦАХ

## Что проверяется:

- Умение обрабатывать числовую информацию в электронных таблицах
- 3.4.3. Использование инструментов решения статистических и расчётно-графических задач
- 1.1.2. Умение представлять и анализировать табличную информацию в виде графиков и диаграмм.

# ЧТО НУЖНО ЗНАТЬ:

Для вычисления максимального, минимального и среднего арифметического значений диапазона (например, A1:G20) используются соответственно функции

- СЧЁТЕСЛИ
- СУММ
- СУММЕСЛИ
- СРЗНАЧ
- СРЗНАЧЕСЛИ
- МИН / МАКС
- МИНЕСЛИ / МАКСЕСЛИ
- НАИМЕНЬШИЙ
- НАИБОЛЬШИЙ
- СЧЁТЕСЛИ
- ЕСЛИ
- И

**Уметь определять количество строк, которые удовлетворяют некоторому условию:**

- Используя фильтр
- Используя индикаторы в правом нижнем углу окна

ВВЕДЕНИЕ

# СЧЁТЧИК ПОВТОРЯЮЩИХСЯ ЧИСЕЛ

Найти количество повторяющихся чисел в диапазоне можно с помощью встроенной функции =СЧЁТЕСЛИ(«диапазон»; «критерий поиска»). Для этого нужно выполнить данную функцию для каждого столбца из указанного диапазона. Например для ячейки A1 фрагмента таблицы, формула будет выглядеть так:

=СЧЁТЕСЛИ(\$A1:\$G1;A1)

	A	B	C	D	E	F	G
1	23	57	77	23	80	62	23
2	11	49	74	62	40	83	92
3	58	50	55	15	68	12	37
4	35	64	31	96	69	26	87
5	11	16	18	32	35	40	22
6	51	80	64	70	53	15	93
7	41	64	15	42	34	60	18
8	80	24	19	88	38	93	18
9	96	46	69	44	52	72	68

Рассмотрим простую задачу на счётчик повторяющихся чисел:

Откройте **файл** Пример\_Счётчики.xlsx электронной таблицы, содержащей в каждой строке семь натуральных чисел. Определите количество строк таблицы, для чисел которых выполнено условие:

- в строке есть два числа, каждое из которых повторяется дважды, а остальные три числа различны

Применим формулу =СЧЁТЕСЛИ() для заданного диапазона.

							Повтор ч 1	Повтор ч 2	Повтор ч 3	Повтор ч 4	Повтор ч 5	Повтор ч 6	Повтор ч 7
23	57	77	23	80	62	23	3	1	1	3	1	1	3
11	49	74	62	40	83	92							
58	50	55	15	68	12	37							
35	64	31	96	69	26	87							
11	16	18	32	35	40	22							

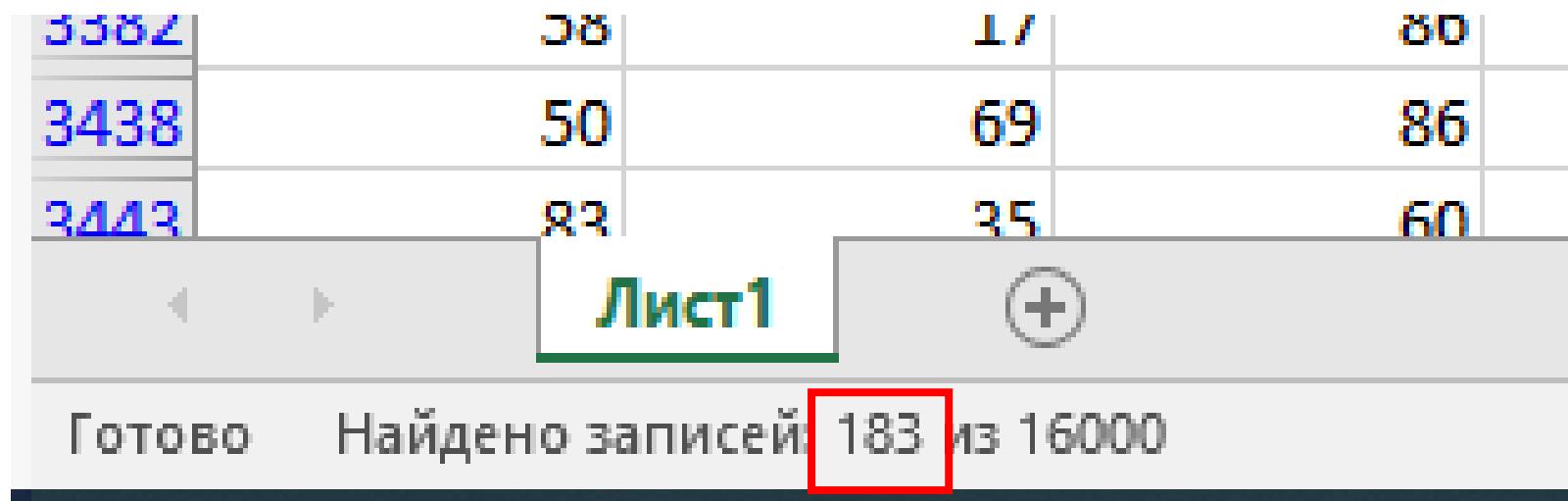
Видим, что в первой строке есть число, повторяющееся трижды, и четыре отличающихся числа. Данная строка нам не подходит. Протянем данную формулу на все строки таблицы. Анализировать построчно всю таблицу сложно и затратно по времени. Используем дополнительную функцию для анализа.

Нам нужно, чтобы в каждой строке было четыре «2» ( $=\text{СЧЁТЕСЛИ}(\$H2:\$N2;2)=4$ ), так мы определи две пары повторяющихся чисел. Нужно три «1» ( $=\text{СЧЁТЕСЛИ}(H2:N2;1)=3$ ), это три неповторяющихся числа. И оба эти условия должны выполняться одновременно ( $=\text{И}(O2:P2)$ ).

Остаётся с помощью фильтра отсортировать строки, дающие истинное значение.

Повтор	Пары	Отличи	Усл 1	▼						
3	1	1	3	1	1	1	A	Сортировка по возрастанию		
1	1	1	1	1	1	1	Я	Сортировка по убыванию		
1	1	1	1	1	1	1	А	Сортировка по цвету		
1	1	1	1	1	1	1		Удалить фильтр из столбца "Усл 1"		
1	1	1	1	1	1	1		Фильтр по цвету		
1	1	1	1	1	1	1		Числовые фильтры		
1	1	1	1	1	1	1		Поиск		
1	1	1	1	1	1	1		(Выделить все)		
1	2	2	1	1	1	1		ЛОЖЬ		
1	1	1	1	1	1	1		ИСТИНА		

- В нижнем левом углу в строке состояния будет указано количество отсортированных значений.





ПРАКТИКА

## ЗАДАНИЕ 1

Откройте файл (9.xlsx) электронной таблицы, содержащей в каждой строке шесть натуральных чисел. Определите количество строк таблицы, содержащих числа, для которых выполнены оба условия:

- в строке только одно число повторяется ровно два раза, остальные числа различны;
- среднее арифметическое неповторяющихся чисел строки не больше суммы повторяющихся чисел.

В ответе запишите только число.

Ответ: 2241

## ЗАДАНИЕ 2

Откройте файл электронной таблицы, содержащей в каждой строке восемь натуральных чисел. Определите количество строк таблицы, для чисел которых выполнены оба условия:

- в строке есть два числа, каждое из которых повторяется трижды, остальные два числа различны;
- максимальное число строки не является повторяющимся числом.

В ответе запишите только число.

Ответ: 4

## ЗАДАНИЕ 3

Откройте файл электронной таблицы, содержащей в каждой строке восемь натуральных чисел. Определите количество строк таблицы, для чисел которых выполнены оба условия:

- в строке есть три числа, каждое из которых повторяется дважды, остальные два числа различны;
- минимальное число строки не является повторяющимся числом.

В ответе запишите только число.

Ответ: 17

# ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

- [Программа курса – Информационные технологии. Работа с электронными таблицами Excel – Stepik](#)