

Задача № 1

В каждой строке электронной таблицы записаны три натуральных числа от 0 до 100, задающие количество баллов ЕГЭ по каждому из трех предметов. Дмитрий Андреевич выбирает, кого взять на работу куратором. Определите, сколько людей будут приняты Дмитрием Андреевичем, если суммарное количество баллов ЕГЭ должно быть больше либо равно 240, а также хотя бы по одному экзамену балл должен быть больше либо равен 90.

Пояснения к решению:

- 1) С помощью функций «если» и «сумм» проверяем действительно ли сумма больше 240. Если да, то выводим единицу, а иначе ноль. (=ЕСЛИ(СУММ(*диапазон трех ячеек*)>= 240;1;0))
- 2) Проверка наличия хотя бы одного экзамена на 90+ баллов. Удобнее всего это сделать, проверив максимальный результат экзаменов с помощью функций «если» и «макс». Если максимальный элемент >=90, то выводим единицу, а иначе ноль (=ЕСЛИ(МАКС(*диапазон трех ячеек*)>=90;1;0)).
- 3) Так как в качестве «флага» выполнения условия брали единицу, то для того, чтобы проверить соблюдение обоих условий, можно просто просуммировать получившиеся результаты. Если сумма получится «2», то выводим единицу (человек подошел для работы куратором), а иначе ноль (не подошел). (=ЕСЛИ(СУММ(*две ячейки из пред. условий*)=2;1;0))
- 4) Посчитать итоговое количество с помощью функции «сумм», поскольку для подходящих людей была выведена единица в прошлом условии. В качестве диапазона можно взять целый столбец, в котором выполнялась проверка предыдущего условия (=СУММ(*столбец*)).

Также, рядом с поэтапным условием в файле прописаны все эти условия в одной ячейке.

Задача № 2

Телеканал Fox News назвал наиболее подверженную вирусу оспы обезьян группу людей. В группе риска находятся представители ЛГБТ сообщества. Более того, вероятность заболеть выше у мужчин в возрасте до 40 лет. Таким образом, наибольшие шансы заболеть у мужчин-представителей ЛГБТ сообщества, возраст которых меньше 40 лет.

В каждой строке электронной таблицы содержится информация о людях, а именно - три числа:

- 1) Пол (0 – мужской, 1 – женский)
- 2) Является ли человек представителем ЛГБТ (0 – нет, 1 – да)
- 3) Возраст (число от 18 до 70)

Посчитайте, сколько людей с наибольшей вероятностью заболеть вирусом оспы обезьян.

Пояснения к решению:

- 1) Так как наибольшая вероятность заболеть вирусом у мужчин-представителей ЛГБТ сообщества младше 40 лет, то первым делом проверим, какого пола человек. Воспользуемся функцией «если». (=ЕСЛИ(ячейка=0;1;0)). Если пол мужской, то результатом будет «1», а если женский, то «0».
- 2) Далее необходимо проверить является ли человек представителем ЛГБТ сообщества. Согласно входным данным, если человек относится к ЛГБТ, то в соответствующей ячейке будет значение «1». Чтобы проверить также воспользуемся функцией «если» (=ЕСЛИ(ячейка=1;1;0)). При условии, что человек относится к ЛГБТ, результатом будет единица, в противном случае - ноль.
- 3) Далее необходимо провести отбор по возрасту, больший риск имеют люди в возрасте до сорока лет. По прежнему воспользуемся функцией «если» (=ЕСЛИ(ячейка<40;1;0)). Если человек младше 40 лет, то выведет «1».
- 4) Теперь необходимо проверить выполнение всех трех условий, так как в качестве «маркера» выполнения условия использовалась единица, то достаточно просуммировать значения трех предыдущих ячеек, и если сумма будет равна трем, то все условия выполнены, а значит это человек с наибольшей вероятностью заболеть вирусом оспы обезьян и в ячейку будет выведена единица для упрощения дальнейшего подсчета. =ЕСЛИ(СУММ(диапазон трех ячеек)=3;1;0)
- 5) Последним шагом необходимо просуммировать все значения столбца, в котором выполнялись действия пункта 4. Ответ будет получен при помощи функции «сумм» (=СУММ(столбец)).

Также, рядом с поэтапным условием в файле прописаны все эти условия в одной ячейке.

Задача № 3

Летом 2022 года Тинькофф банк удивил всех размером своей комиссии. В электронной таблице содержатся данные входящих переводов за 26 июля 2022 года по Омской области. В каждой строке таблицы содержатся два числа:

- 1) Страна отправки перевода (0 – перевод из России, 1 – перевод из-за рубежа)
- 2) Сумма перевода в рублях (натуральное число)

Банк берет комиссию в размере 100% от платежа если выполняются следующие условия:

- 1) Перевод был выполнен из-за рубежа
- 2) Сумма перевода в долларах меньше либо равна 200

Тинькофф банк переводит рубли в доллары по курсу 70₽ за 1\$. Таким образом, 13 000 ₽ ≈ 185\$, а следовательно – банк заберет 100% от перевода в качестве комиссии. Посчитайте, общую сумму комиссии в рублях у жителей Омской области за 26 июля 2022 года.

Пояснение к решению:

- 1) Первым делом, с помощью функции «если» необходимо проверить из какой страны был выполнен платеж, в данном случае нам необходимо отобрать те случаи, когда перевод был выполнен из-за рубежа. В случае если это так в ячейку будет записана единица ($=ЕСЛИ(ячейка=1;1;0)$)
- 2) Следующим шагом нужно проверить, чтобы сумма перевода в долларах была ≤ 200 по курсу, указанному в условии задачи. Перевод в доллары осуществляется делением суммы в рублях на 70. Чтобы проверить меньше сумма двухсот долларов или нет пропишем следующее условие: $=ЕСЛИ((ячейка с суммой/70) \leq 200;1;0)$. Если условие выполняется, то выведет единицу. *(Также можно обойтись и без деления, посчитав, сколько в рублях будет 200\$ по заданному курсу, а именно: $200 * 70 = 14\ 000$. Таким образом все переводы, сумма которых $\leq 14\ 000$ будут подходить под условие.)*
- 3) Следующим шагом необходимо удостовериться, что выполняются оба условия. Так как в случае выполнения условия в ячейку записывалась единица, то, просуммировав две вышеупомянутые ячейки мы получим сумму, сигнализирующую нам о выполнении/невыполнении условий. Если сумма равна двум, то условия выполнены и перевод будет забран в качестве комиссии. Условие таково: $=ЕСЛИ(СУММ(диапазон двух ячеек)=2;ячейка с суммой перевода;0)$. Если условия выполнены, то в ячейку будет записана сумма перевода для упрощения последующего подсчета.
- 4) Следующим шагом необходимо просуммировать все значения предыдущего столбца, неподходящие условия обозначены за «0», так как за них комиссия не берется, в ином случае – записана сумма перевода. Таким образом формула $=СУММ(столбец)$ приведет нас к верному ответу.

Также, рядом с поэтапным условием в файле прописаны все эти условия в одной ячейке.