



Электронные таблицы для ЕГЭ

=СЧЁТЕСЛИ(A1:A5;">9") считает ячейки больше 9, знак \$ в \$A1:\$F1 не даёт диапазону уехать при протягивании, а =МИН(G1;F2)+B2 ищет минимальную сумму на маршруте Робота. Так решаются задания 9 и 18 ЕГЭ по информатике, каждое стоит 1 балл. Внутри — 19 функций с русскими и английскими названиями и разбор поля 4×4 .



Информатика

Задание 3, 9, 18, 22

Обновлено 25 сентября 2026

Какие задания ЕГЭ решаются в электронных таблицах?

ЕГЭ по информатике сдают на компьютере: на рабочем месте есть редактор электронных таблиц, текстовый редактор и среды программирования. Всего 27 заданий, 235 минут, максимум 29 первичных баллов. По проекту спецификации 2027 года число заданий, баллы и продолжительность прежние.

Два номера спецификация прямо связывает с таблицами. Задание 9 базового уровня проверяет умение обрабатывать числовую информацию в электронных таблицах, на него отводится около 6 минут. Задание 18 повышенного уровня — умение использовать таблицы для обработки целочисленных данных, примерное время 8 минут. Каждое стоит 1 балл, ответ — число.

В демоверсии к заданию 9 прилагается таблица, где в каждой строке несколько чисел, и нужно найти строки, удовлетворяющие набору условий. В задании 18 дано поле с числами в клетках, по которому ходит Робот, и нужно найти максимальную и минимальную сумму на маршруте.

Ещё два номера, 3 и 22, тоже требуют специализированного программного обеспечения, и файлы к ним в демоверсии даны в формате таблицы. В задании 3 это фрагмент базы данных из нескольких связанных таблиц, в задании 22 — перечень процессов с длительностью и зависимостями. Таблица здесь — удобный инструмент, хотя эти задания можно решить и программой.

Как правильно записать формулу в таблице?

- Формула начинается со знака равенства: =A1+B1.
- В русской локализации аргументы разделяются точкой с запятой, а дробная часть — запятой: =ОКРУГЛ(2,5;0).
- Диапазон записывается через двоеточие: A1:A5 — пять ячеек столбца, A1:F1 — шесть ячеек строки.
- Условие в функциях с «ЕСЛИ» в названии записывается в кавычках: ">9", "<>0".
- Логические значения — ИСТИНА и ЛОЖЬ; при сложении они превращаются в 1 и 0.

Функции

Во всех примерах в ячейках A1:A5 стоят числа 4, 15, 8, 23, 10.

Функция	Что делает	Пример формулы и результат
СУММ (SUM)	Складывает числа диапазона	=СУММ(A1:A5) даёт 60
СРЗНАЧ (AVERAGE)	Среднее арифметическое	=СРЗНАЧ(A1:A5) даёт 12
МАКС (MAX)	Наибольшее значение	=МАКС(A1:A5) даёт 23
МИН (MIN)	Наименьшее значение	=МИН(A1:A5) даёт 4

Функция	Что делает	Пример формулы и результат
НАИБОЛЬШИЙ (LARGE)	к-е по величине значение, считая с большего	=НАИБОЛЬШИЙ(А1:А5;2) даёт 15
НАИМЕНЬШИЙ (SMALL)	к-е по величине значение, считая с меньшего	=НАИМЕНЬШИЙ(А1:А5;2) даёт 8
МЕДИАНА (MEDIAN)	Середина упорядоченного набора	=МЕДИАНА(А1:А5) даёт 10
СЧЁТ (COUNT)	Число ячеек с числами	=СЧЁТ(А1:А5) даёт 5
СЧЁТЕСЛИ (COUNTIF)	Число ячеек, удовлетворяющих условию	=СЧЁТЕСЛИ(А1:А5;" >9") даёт 3
СЧЁТЕСЛИМН (COUNTIFS)	Число ячеек, где выполнены все условия	=СЧЁТЕСЛИМН(А1:А5;" >5";А1:А5;" <20") даёт 3
СУММЕСЛИ (SUMIF)	Сумма ячеек, удовлетворяющих условию	=СУММЕСЛИ(А1:А5;" >9") даёт 48
ЕСЛИ (IF)	Выбирает значение по условию	=ЕСЛИ(А2 >10;1;0) даёт 1
И (AND)	Истина, когда верны все условия	=И(А1 >0;А1 <10) даёт ИСТИНА
ИЛИ (OR)	Истина, когда верно хотя бы одно условие	=ИЛИ(А1 >20;А4 >20) даёт ИСТИНА
НЕ (NOT)	Меняет истину на ложь и наоборот	=НЕ(А1 >20) даёт ИСТИНА
ОСТАТ (MOD)	Остаток от деления	=ОСТАТ(А1;3) даёт 1
ЦЕЛОЕ (INT)	Округляет вниз до целого	=ЦЕЛОЕ(А4/5) даёт 4
ОКРУГЛ (ROUND)	Округляет до заданного числа знаков	=ОКРУГЛ(12,345;1) даёт 12,3
ABS (ABS)	Модуль числа	=ABS(А1-А4) даёт 19

Проверка чётности — =ОСТАТ(А1;2)=0, кратности семи — =ОСТАТ(А1;7)=0. Последняя цифра числа — =ОСТАТ(А1;10), число без последней цифры — =ЦЕЛОЕ(А1/10).

Относительные и абсолютные ссылки

Когда формулу копируют или протягивают за маркер в углу ячейки, ссылки в ней сдвигаются вместе с ячейкой. Знак \$ запрещает сдвиг той части адреса, перед которой стоит.

Запись	Что происходит при протягивании	Когда нужна
A1	Меняются и столбец, и строка	Обычный расчёт по соседним ячейкам
\$A\$1	Адрес не меняется	Ссылка на константу, например на порог в отдельной ячейке
\$A1	Столбец закреплён, строка меняется	Формула протягивается вправо, но всё время берёт данные из столбца А
A\$1	Строка закреплена, столбец меняется	Формула протягивается вниз, но всё время берёт данные из первой строки

Классический пример — таблица умножения. Числа 1–9 стоят в В1:J1 и в А2:А10. В В2 пишется =\$A2*B\$1, и формулу протягивают на весь квадрат: множитель из столбца А и множитель из строки 1 не уезжают.

Правило для строк с условиями: если формула протягивается вправо по строке, а диапазон строки нужен целиком, закрепите столбцы — \$A1:\$F1. Тогда при протягивании вниз строка будет меняться, а границы диапазона по столбцам останутся на месте.

Как отобразить строки по нескольким условиям?

Задания в духе задания 9 удобно решать вспомогательными столбцами: каждое условие — отдельный столбец с ИСТИНА или ЛОЖЬ, итог — их произведение или функция И.

Свой пример. В строке шесть чисел в A1:F1, нужно отобразить строки, где ровно одно число встречается дважды, а остальные четыре различны.

1. В G1 пишем $\text{=СЧЁТЕСЛИ}(\$A1:\$F1;A1)$ и протягиваем вправо до L1. Под каждым числом появится, сколько раз оно встречается в строке.
2. В M1 пишем $\text{=И}(\text{СЧЁТЕСЛИ}(G1:L1;2)=2;\text{СЧЁТЕСЛИ}(G1:L1;1)=4)$. Повторяющееся дважды число даёт две двойки, четыре различных — четыре единицы.
3. Протягиваем G1:M1 вниз на все строки файла.
4. Ответ собираем по столбцу M: $\text{=СЧЁТЕСЛИ}(M1:M5000;\text{ИСТИНА})$ даёт число подходящих строк; сумму чисел в таких строках удобно вывести в отдельный столбец формулой $\text{=ЕСЛИ}(M1;\text{СУММ}(A1:F1);0)$.

Для строки 5, 7, 5, 2, 9, 1 вспомогательные значения будут 2, 1, 2, 1, 1, 1: двоек две, единиц четыре, условие выполнено, сумма строки 29.

Как найти наибольшую и наименьшую сумму на маршруте Робота?

Задача задания 18: Робот идёт из левой верхней клетки поля, двигаясь только вправо или вниз, и собирает числа из клеток. Нужно найти наибольшую или наименьшую сумму. Перебирать маршруты вручную бессмысленно: даже на поле 4×4 их 20, а на поле 20×20 — миллиарды.

Идея: в каждую клетку Робот приходит либо сверху, либо слева. Значит, лучшая сумма в клетке равна её числу плюс лучшая из сумм в верхней и левой соседних клетках. Эти суммы считаются во второй таблице того же размера.

Свой пример. Поле в A1:D4:

	A	B	C	D
1	3	8	1	5
2	6	2	7	4
3	9	1	3	8
4	2	5	6	1

Вторую таблицу строим в F1:I4.

1. F1: =A1 — старт.
2. G1: =F1+B1 , протягиваем вправо до I1. В первую строку можно прийти только слева.
3. F2: =F1+A2 , протягиваем вниз до F4. В первый столбец можно прийти только сверху.
4. G2: $\text{=МИН}(G1;F2)+B2$, протягиваем на весь блок G2:I4.

Получится таблица минимальных сумм:

	F	G	H	I
1	3	11	12	17
2	9	11	18	21

	F	G	H	I
3	18	12	15	23
4	20	17	21	22

Минимальная сумма в правой нижней клетке — 22. Если заменить МИН на МАКС, в I4 получится 33. Оба ответа совпадают с полным перебором всех 20 маршрутов.

Стены учитываются правкой отдельных формул. Пусть между B2 и C2 стоит стена, и из B2 нельзя пойти вправо. Тогда в C2 можно прийти только сверху, и в H2 вместо общей формулы пишется $=H1+C2$, получается 19. Минимум на этом поле останется 22, а максимум уменьшится до 32. Если стена отрезает клетку и сверху, и слева, её формулу оставляют только от доступного соседа, а до недоступных клеток маршрут не доходит.

Как пользоваться

- Сразу после открытия файла сделайте копию листа: вспомогательные столбцы и формулы пишите на ней, исходные данные не трогайте.
- Каждое условие выносите в свой столбец и проверяйте на двух-трёх строках вручную, прежде чем протягивать на весь файл.
- В задании про Робота перед протягиванием найдите на поле все стены и отметьте клетки, где формула отличается от общей.
- Итог проверяйте второй формулой: например, число подходящих строк через СЧЁТЕСЛИ и через СУММ по столбцу из единиц и нулей.

Какие ошибки чаще всего делают в электронных таблицах?

- Забывают знак \$, и диапазон строки уезжает при протягивании вправо: вместо A1:F1 в соседней ячейке оказывается B1:G1.
- Пишут дробь через точку. В русской локализации 2.5 может превратиться в текст или дату, и формула перестаёт считать.
- Путают ЦЕЛОЕ и отбрасывание дробной части у отрицательных чисел: $=ЦЕЛОЕ(-7,5)$ даёт -8, потому что округление идёт вниз.
- Ждут от ОСТАТ отрицательного остатка: $=ОСТАТ(-7;3)$ даёт 2 — знак результата совпадает со знаком делителя.
- В задании про Робота протягивают общую формулу через клетку со стеной или берут МИН там, где спрашивают максимум.

Источники

- [ФИПИ: демоверсии, спецификации, кодификаторы](#) — спецификация и демоверсия ЕГЭ по информатике: задания 9 и 18 на электронные таблицы, прилагаемые файлы к заданиям 3 и 22, примерное время выполнения
- [ФИПИ: планируемые изменения в КИМ ЕГЭ 2027 года](#) — число заданий, баллы и продолжительность в 2027 году
- [ФИПИ: открытый банк заданий ЕГЭ](#) — задания 9 и 18 с файлами электронных таблиц



Закрепи в тренажёре

Справочник помогает вспомнить, тренажёр — не забыть. НейроМиша подбирает задания по твоим ошибкам и разбирает каждый ответ. Бесплатно, без карты.

neuromisha.ru/ege/informatika/

neuromisha.ru/app/