

7-1 (базовый уровень, время – 3 мин)

Тема: Электронные таблицы.

Что нужно знать:

- адрес ячейки в электронных таблицах состоит из имени столбца и следующего за ним номера строки, например, C15
- формулы в электронных таблицах начинаются знаком = («равно»)
- знаки +, -, *, / и ^ в формулах означают соответственно сложение, вычитание, умножение, деление и возведение в степень
- запись B2:C4 означает диапазон, то есть, все ячейки внутри прямоугольника, ограниченного ячейками B2 и C4:

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				

- например, по формуле =СУММ(B2:C4) вычисляется сумма значений ячеек B2, B3, B4, C2, C3 и C4
- в заданиях ЕГЭ могут использоваться стандартные функции СЧЕТ (количество непустых ячеек), СУММ (сумма), СРЗНАЧ (среднее значение), МИН (минимальное значение), МАКС (максимальное значение)
- функция СРЗНАЧ при вычислении среднего арифметического не учитывает пустые ячейки и ячейки, заполненные текстом; например, после ввода формулы в C2 появится значение 2 (ячейка A2 – пустая):

	A	B	C
1		1	2
2			3
3			=СРЗНАЧ(A1:B2)

функция СЧЕТ(A1:B2) в этом случае выдаст значение 3 (а не 4).

- адреса ячеек (или ссылки на ячейки) бывают относительные, абсолютные и смешанные, вся разница между ними проявляется при копировании формулы в другую ячейку:
 - в *абсолютных* адресах перед именем столбца и перед номером строки ставится знак доллара \$, такие адреса не изменяются при копировании; вот что будет, если формулу =B\$2+\$C\$3 скопировать из D5 во все соседние ячейки

	C	D	E
4	=B\$2+\$C\$3	=B\$2+\$C\$3	=B\$2+\$C\$3
5	=B\$2+\$C\$3	=B\$2+\$C\$3	=B\$2+\$C\$3
6	=B\$2+\$C\$3	=B\$2+\$C\$3	=B\$2+\$C\$3

знак \$ как бы «фиксирует» значение: в абсолютных адресах и имя столбца, и номер строки зафиксированы

- в *относительных* адресах знаков доллара нет, такие адреса при копировании изменяются: номер столбца (строки) изменяется на столько, на сколько отличается номер столбца (строки), где оказалась скопированная формула, от номера столбца (строки) исходной ячейки; вот что будет, если формулу =B2+C3 (в ней оба адреса – относительные) скопировать из D5 во все соседние ячейки:

	C	D	E
4	=A1+B2	=B1+C2	=C1+D2
5	=A2+B3	=B2+C3	=C2+D3
6	=A3+B4	=B3+C4	=C3+D4

- в *смешанных* адресах часть адреса (строка или столбец) – абсолютная, она «зафиксирована» знаком \$, а вторая часть – относительная; относительная часть изменится при копировании так же, как и для относительной ссылки:

	C	D	E
4	=B1+B\$3	=B1+C\$3	=B1+D\$3
5	=B2+B\$3	=B2+C\$3	=B2+D\$3
6	=B3+B\$3	=B3+C\$3	=B3+D\$3
7			

Пример задания:

P-10. Дан фрагмент электронной таблицы. Из ячейки D2 в одну из ячеек диапазона E1:E4 была скопирована формула. При копировании адреса ячеек в формуле автоматически изменились, и значение формулы стало равным 8. В какую ячейку была скопирована формула? В ответе укажите только одно число – номер строки, в которой расположена ячейка.

	A	B	C	D	E
1	1	2	3	4	
2	2	3	4	=B\$3+\$C2	
3	3	4	5	6	
4	4	5	6	7	

Решение:

- в формуле, которая записана в ячейку D2, две смешанных ссылки, в первой заблокирована строка 3, а во второй – столбец C
- формула перемещается в столбец E (на 1 столбец вправо), поэтому в первой ссылке адрес столбца будет C, так что формула примет вид:
=C\$3 + \$C?
где вместо знака вопроса будет некоторый номер строки – той строки, в которую скопируют формулу
- значение ячейки C3 равно 5, для того, чтобы получить в сумме 8, нужно добавить к нему число 3 – в столбце C оно находится в ячейке C1; поэтому формулу нужно скопировать в первую строку (в ячейку E1).
- ответ: **1**.

Ещё пример задания:

P-09. Коле нужно с помощью электронных таблиц построить таблицу квадратов двузначных чисел от 20 до 59. Для этого сначала в диапазоне B1:K1 он записал числа от 0 до 9, и в диапазоне A2:A5 он записал числа от 2 до 5. Затем в ячейку B5 записал формулу квадрата двузначного числа (A5 – число десятков; B1 – число единиц), после чего скопировал её во все ячейки диапазона B2:K5. В итоге получил таблицу квадратов двузначных чисел. На рисунке ниже представлен фрагмент этой таблицы.

	A	B	C	D	E
1		0	1	2	3
2	2	400	441	484	529
3	3	900	961	1024	1089
4	4	1600	1681	1764	1849
5	5	2500	2601	2704	2809

Какая формула была записана в ячейку B5?

- 1) =(B1+10*A5)^2 2) =(B1+10*\$A5)^2 3) =(B\$1+10*\$A5)^2 4) =(B1+10*A\$5)^2

Решение:

- 1) посмотрим, куда ссылаются правильные формулы в B5 и в какой-нибудь другой ячейке, которая отличается от B5 и строкой, и столбцом, например, в D3:

	A	B	C	D	E
1		0	1	2	3
2	2				
3	3			$=(D1+10*A3)^2$	
4	4				
5	5	$=(B1+10*A5)^2$			

- 2) смотрим, что в этих формулах меняется, а что не меняется; видим, что в первой ссылке не меняется строка 1, а во второй – столбец A, их и нужно сделать абсолютными, заблокировать с помощью знака \$
- 3) поэтому в B5 нужно ввести формулу $=(B\$1+10*\$A5)^2$
- 4) Ответ: 3.

Решение (частный случай, А.Н. Носкин):

- 1) проанализируем предлагаемые ответы на наличие «конфликта» при копировании в другие ячейки.
- 2) в трёх вариантах ответа, а именно в 1, 2 и 4 есть ссылки B1 или \$B1, в которых не заблокирована первая строка; это значит, что при копировании такой формулы «вверх» номер строки станет нулевым или отрицательным, а нулевых или отрицательных строк (столбцов) в Excel не существует.
- 3) поэтому в B5 нужно ввести формулу $=(B\$1+10*\$A5)^2$
- 4) Ответ: 3.

Ещё пример задания:

P-08. Нужно с помощью электронных таблиц построить таблицу значений формулы $2x+3y$ для значений x и y от 4 до 7. Для этого сначала в диапазонах B1:E1 и A2:A5 записали числа от 4 до 7. Затем в ячейку B5 записали формулу (A5 – значение x , B1 – значение y), после чего эта формула была скопирована во все ячейки диапазона B2:E5. В итоге на экране получился фрагмент таблицы.

	A	B	C	D	E
1		4	5	6	7
2	4	20	23	26	29
3	5	22	25	28	31
4	6	24	27	30	33
5	7	26	29	32	35

Какая формула была записана в ячейку B5?

- 1) $=\$A5*2+B\$1*3$ 2) $=A5*2+B1*3$ 3) $=\$A5*2+\$B1*3$ 4) $=A\$5*2+\$B1*3$

Решение:

- 1) посмотрим, куда ссылаются правильные формулы в B5 и в какой-нибудь другой ячейке, которая отличается от B5 и строкой, и столбцом, например, в D3:

	A	B	C	D	E
1		4	5	6	7
2	4				
3	5			$=A3*2+D1*3$	
4	6				
5	7	$=A5*2+B1*3$			

- 2) смотрим, что в этих формулах меняется, а что не меняется; видим, что в первой ссылке не меняется столбец A, а во второй – строка 1, их и нужно сделать абсолютными, заблокировать с помощью знака \$
- 3) поэтому в B5 нужно ввести формулу $=\$A5*2+B\$1*3$
- 4) Ответ: 1.

Решение (частный случай, А.Н. Носкин):

- 1) проанализируем предлагаемые формулы
- 1) $=\$A5*2+B\$1*3$ 2) $=A5*2+B1*3$ 3) $=\$A5*2+\$B1*3$ 4) $=A\$5*2+\$B1*3$
- 2) формулы 2, 3 и 4 содержат ссылки на B1, в которых номер строки 1 не закреплён абсолютной ссылкой, то есть будет изменяться при копировании
- 3) поэтому при копировании формул 2, 3 и 4 из B5 вверх (в строку с меньшим номером) номер строки должен получиться меньше 1, что приведет к ошибочной ссылке
- 4) следовательно, варианты 2, 3 и 4 не подходят
- 5) Ответ: 1.

Ещё пример задания:

P-07. В ячейке E15 электронной таблицы записана формула. Эту формулу скопировали в ячейки D17 и C18. В соответствии с формулой, полученной в ячейке D17, значение в этой ячейке равно разности значений в ячейках D32 и C32; в соответствии с формулой, полученной в ячейке C18, значение в этой ячейке равно разности значений в ячейках D33 и B32. Укажите, какая формула могла быть написана в ячейке E15.

- 1) $=E\$32-D\30 2) $=\$D\$32-\$B\32 3) $=\$D\$30-\$C\32 4) $=\$D30-D\32

Решение:

- 1) одну и ту же формулу скопировали в две ячейки и получили:
в E15 → ?
? → в D17 → D32 – C32
? → в C18 → D33 – B32
- 2) видим, что обе целевые ячейки, D17 и C18, относятся к разным столбцам и разным строкам, в то же время в обеих формулах в первой ссылке – столбец D, а во второй – строка 32
- 3) следовательно, эти части ссылок абсолютные, они заблокированы от изменений знаком \$
- 4) номера строк в первой ссылке и имена столбцов во второй – разные, они относительные
- 5) таким образом, получаем формулу $=\$D30 - D\32
- 6) Ответ: 4.

Ещё пример задания:

P-06. В ячейке X15 электронной таблицы записана формула. Эту формулу скопировали в ячейку Z13. В соответствии с формулой, полученной в ячейке Z13, значение в этой ячейке равно произведению значений в ячейках D20 и E25. Напишите, сколько из следующих четырёх утверждений не противоречат этим данным.

1. Значение в ячейке X15 равно $x*y$, где x – значение в ячейке D20, а y – значение в ячейке C27.
2. Значение в ячейке X15 равно $x*y$, где x – значение в ячейке B20, а y – значение в ячейке E25.
3. Значение в ячейке X15 вычисляется по формуле $x*y$, где x – значение в ячейке D22, а y – значение в ячейке C25.
4. Значение в ячейке X15 равно x^2 , где x – значение в ячейке E27.

- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

Решение:

- по условию мы знаем, что в ячейке Z13 записана формула $=D20*E25$, в которой каждая ссылка может быть абсолютной, относительной и смешанной, то есть возможны, например, такие варианты $=D\$20*\$E\$25$, $=D\$20*\$E25$ и т.д.
- для того, чтобы определить, какая формула была в X15, нужно скопировать формулу из Z13 в X15, поменяв соответствующим образом ссылки, тип которых мы не знаем
- начнём с варианта с относительными ссылками: при копировании формулы из Z13 в X15 номер столбца уменьшается на 2 ($Z \rightarrow X$), а номер строки – увеличивается на 2 ($13 \rightarrow 15$), поэтому формула с относительными ссылками изменится так:
 $Z13: =D20*E25 \rightarrow X15: =B22*C27$
- кроме того, каждая часть ссылки может быть защищена от изменений знаком \$; например, для первой ссылки получаем такие варианты преобразования
 $D20 \rightarrow B22$, $\$D20 \rightarrow \$D22$, $D\$20 \rightarrow B\20 , $\$D\$20 \rightarrow \$D\20 ,
 то есть первая ссылка может превратиться в B20, B22, D20 и D22
- аналогично вторая ссылка (E25) при копировании может превратиться в C25, C27, E25 и E27
- при проверке утверждений 1, 2 и 3 выясняется, что все адреса ячеек допустимые, то есть входят в перечисленные в пп. 4 и 5, поэтому эти утверждения не противоречат исходным данным.
- в утверждении 4 обе ссылки должны стать равны E27, это возможно для второй ссылки, но не для первой (см. п. 4), поэтому это утверждение не может быть верным.
- Ответ: **3**.

Ещё пример задания:

Р-05. Дан фрагмент электронной таблицы.

	A	B	C	D
1	1	2	3	
2	5	4	$=\$A\$2+B\$3$	
3	6	7	$=A3+B3$	

Чему станет равным значение ячейки D1, если в неё скопировать формулу из ячейки C2?

Примечание: знак \$ обозначает абсолютную адресацию.

- 1) 18 2) 12 3) 14 4) 17

Решение:

- при копировании формулы в другую ячейку все абсолютные ссылки на строки и столбцы (перед которыми стоит знак \$) сохраняются, а все относительные – изменяются в соответствии со сдвигом формулы: если, например, формулу скопировали на 3 столбца вправо и на одну строку вверх, все «незаблокированные» адреса столбцов увеличиваются на 3, а все номера строк, перед которыми нет знака \$, уменьшаются на 1
- формула в ячейке C2 ($=\$A\$2+B\$3$) содержит одну абсолютную ссылку ($\$A\2), которая при копировании не меняется (и строка, и столбец заблокированы) и одну смешанную ($B\$3$), в которой столбец B будет изменяться, а строка 3 – нет
- при копировании из C2 в D1 столбец увеличивается на 1, поэтому вместо B будет C, так что окончательный вид формулы в ячейке D1 после копирования – $=\$A\$2+C\$3$
- вычисление этого выражения дает $5 + (6 + 7) = 18$, это вариант 1
- Ответ: **1**.

Ещё пример задания:

Р-04. В ячейке B4 электронной таблицы записана формула $=\$C3*2$. Какой вид приобретет формула, после того как ячейку B4 скопируют в ячейку B6? Примечание: знак \$ используется для обозначения абсолютной адресации.

- 1) $=\$C5*4$ 2) $=\$C5*2$ 3) $=\$C3*4$ 4) $=\$C3*2$

Решение:

- ссылка $\$C3$ – это смешанная ссылка, в которой «заблокирован» столбец C, а строка 3 – это относительный адрес;
- после того, как ячейку B4 скопировали в B6, номер строки увеличился на 2, поэтому и в ссылке $\$C3$ номер строки (относительная часть) также увеличится на 2, ссылка превратится в $\$C5$
- константы при копировании формул не меняются, поэтому получится $=\$C5*2$
- таким образом, правильный ответ – **2**.

Возможные ловушки и проблемы:

- если ошибочно посчитать, что знак \$ защищает от изменений всю ссылку, получим неверный ответ 4

Ещё пример задания:

Р-03. Три страны: Королевство Бельгия, Королевство Нидерланды и Великое Герцогство Люксембург образуют экономико-политический союз, который носит название Бенилюкс. Ниже приведен фрагмент электронной таблицы, характеризующий каждую из стран союза и союз в целом:

	A	B	C	D
1	Страна	Население (тыс. чел)	Площадь (кв. км)	Плотность населения (чел / кв.км)
2	Бельгия	10 415	30 528	341
3	Нидерланды	16 357	41 526	394
4	Люксембург	502	2 586	194
5	Бенилюкс в целом	27 274	74 640	

Какое значение должно стоять в ячейке D5?

- 1) 365 2) 929 3) 310 4) 2,74

Решение:

- нужно не забыть, что плотность населения вычисляется как отношение населения к площади (не наоборот!);
- население не забываем перевести из тысяч человек в единицы: $27\,274\,000$ чел
- поэтому для всего Бенилюкса получаем $27\,274\,000 / 74\,640 \approx 365$
- таким образом, правильный ответ – **1**.

Возможные ловушки и проблемы:

- в такой простой задаче есть сильная ловушка: ответ 4 (2,74) получается при «обратном» делении, то есть $74\,640 / 27\,274 \approx 2,74$

Еще пример задания:

P-02. В электронной таблице значение формулы **=СУММ (В1 : В2)** равно 5. Чему равно значение ячейки В3, если значение формулы **=СРЗНАЧ (В1 : В3)** равно 3?

- 1) 8 2) 2 3) 3 4) 4

Решение:

- функция **СУММ (В1 : В2)** считает сумму значений ячеек В1 и В2, поэтому $B1 + B2 = 5$
- функция **СРЗНАЧ (В1 : В3)** считает среднее арифметическое диапазона В1:В3
- строго говоря, такие задачи некорректны, потому что
 - функция СРЗНАЧ учитывает только числовые данные (числа или формулы, при вычислении которых получается число), то есть возможны варианты:
СРЗНАЧ (В1 : В3) = СУММ (В1 : В3), если есть только одна числовая ячейка
СРЗНАЧ (В1 : В3) = СУММ (В1 : В3) / 2, если есть две числовых ячейки
СРЗНАЧ (В1 : В3) = СУММ (В1 : В3) / 3, если все три ячейки – числовые
 - в условии не задано, сколько числовых ячеек в диапазоне **В1 : В3**
- в такой ситуации логичнее всего считать, что все три ячейки содержат числовые данные (во всех известных автору задачах такого типа используется именно это допущение)
- итак, в диапазон **В1 : В3** входят три ячейки; предполагаем, что все они содержат числовые данные, тогда среднее арифметическое – это сумма их значений, деленная на 3; таким образом $B1 + B2 + B3 = 3 \cdot 3 = 9$
- поскольку $B1 + B2 = 5$, сразу получаем $B3 = 9 - 5 = 4$
- таким образом, правильный ответ – 4.

Возможные ловушки и проблемы:

- чтоб сбить угадывание, среди ответов приведены сумма исходных данных (8) и их разность (2), это неверные ответы

Еще пример задания:

P-01. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C
1	10	20	= A1+B\$1
2	30	40	

Чему станет равным значение ячейки С2, если в нее скопировать формулу из ячейки С1? Знак \$ обозначает абсолютную адресацию.

- 1) 40 2) 50 3) 60 4) 70

Решение:

- это задача на использование абсолютных и относительных адресов в электронных таблицах
- вспомним, что при копировании все относительные адреса меняются (согласно направлению перемещения формулы), а абсолютные – нет
- в формуле, которая находится в С1, используются два адреса: А1 и В\$1
- адрес А1 – относительный, он может изменяться полностью (и строка, и столбец)
- адрес В\$1 – смешанный, в нем номер строки «зафиксирован» знаком доллара, а имя столбца – нет, поэтому при копировании может измениться только имя столбца
- при копировании из С1 в С2 столбец не изменяется, а номер строки увеличивается на 1, поэтому в С2 получим формулу **=A2+B\$1** (здесь учтено, что у второго адреса номер строки «зафиксирован»)

- сумма ячеек А2 и В1 равна $30 + 20 = 50$
- таким образом, правильный ответ – 2.

Возможные ловушки и проблемы:

- расчет на то, что ученик забудет, что абсолютная ссылка не меняется (тогда получится формула **=A2+B\$2**, на этот случай дан неверный ответ 70)

Еще пример задания:

P-00. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C
1	1	2	
2	2	6	=СЧЁТ(А1:В2)
3			=СРЗНАЧ(А1:С2)

Как изменится значение ячейки С3, если после ввода формул переместить содержимое ячейки В2 в В3? («+1» означает увеличение на 1, а «-1» – уменьшение на 1)

- 1) -2 2) -1 3) 0 4) +1

Решение:

- это задача на знание особенностей функций СЧЕТ и СРЗНАЧ, которые не учитывают пустые ячейки
- после ввода формул в С2 окажется количество непустых ячеек диапазона А1:В2, равное 4
- в С3 будет выведено среднее значение диапазона А1:С2 равное $(1+2+2+6+4)/5 = 3$
- после перемещения (не копирования!) содержимого ячейки В2 в В3 ячейка В2 окажется пустой, поэтому в С2 выводится число 3 – количество непустых ячеек диапазона А1:В2
- в С3 будет выведено среднее значение диапазона А1:С2 равное $(1+2+2+3)/4 = 2$, то есть значение С3 уменьшится на 1
- таким образом, правильный ответ – 2.

Возможные ловушки и проблемы:

- нужно помнить, что при перемещении содержимого ячейки в другое место она становится пустой
- нужно помнить, что функции СЧЕТ и СРЗНАЧ не учитывают пустые ячейки

Задачи для тренировки¹:

- 1) В ячейке B1 записана формула $=2*\$A1$. Какой вид приобретет формула, после того как ячейку B1 скопируют в ячейку C2?

1) $=2*\$B1$ 2) $=2*\$A2$ 3) $=3*\$A2$ 4) $=3*\$B2H$

- 2) В ячейке C2 записана формула $=\$E\$3+D2$. Какой вид приобретет формула, после того как ячейку C2 скопируют в ячейку B1?

1) $=\$E\$3+C1$ 2) $=\$D\$3+D2$ 3) $=\$E\$3+E3$ 4) $=\$F\$4+D2$

- 3) Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1	5	2	4	
2	10	1	6	

В ячейку D2 введена формула $=A2*B1+C1$. В результате в ячейке D2 появится значение:

1) 6 2) 14 3) 16 4) 24

- 4) В ячейке A1 электронной таблицы записана формула $=D1-\$D2$. Какой вид приобретет формула после того, как ячейку A1 скопируют в ячейку B1?

1) $=E1-\$E2$ 2) $=E1-\$D2$ 3) $=E2-\$D2$ 4) $=D1-\$E2$

- 5) Дан фрагмент электронной таблицы:

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

В ячейку D1 введена формула $=\$A\$1*B1+C2$, а затем скопирована в ячейку D2. Какое значение в результате появится в ячейке D2?

1) 10 2) 14 3) 16 4) 24

- 6) В ячейке B2 записана формула $=\$D\$2+E2$. Какой вид будет иметь формула, если ячейку B2 скопировать в ячейку A1?

¹ Источники заданий:

- Демонстрационные варианты ЕГЭ 2004-2016 гг.
- Тренировочные и диагностические работы МИОО.
- Гусева И.Ю. ЕГЭ. Информатика: раздаточный материал тренировочных тестов. — СПб: Тригон, 2009.
- Крылов С.С., Ушаков Д.М. ЕГЭ 2010. Информатика. Тематическая рабочая тетрадь. — М.: Экзамен, 2010.
- Якушкин П.А., Ушаков Д.М. Самое полное издание типовых вариантов реальных заданий ЕГЭ 2010. Информатика. — М.: Астрель, 2009.
- М.Э. Абрамян, С.С. Михалкович, Я.М. Русанова, М.И. Чердынцева. Информатика. ЕГЭ шаг за шагом. — М.: НИИ школьных технологий, 2010.
- Чуркина Т.Е. ЕГЭ 2011. Информатика. Тематические тренировочные задания. — М.: Эксмо, 2010.
- Якушкин П.А., Лещинер В.Р., Кириенко Д.П. ЕГЭ 2011. Информатика. Типовые тестовые задания. — М.: Экзамен, 2011.
- Самылкина Н.Н., Островская Е.М. ЕГЭ 2011. Информатика. Тематические тренировочные задания. — М.: Эксмо, 2010.
- Крылов С.С., Ушаков Д.М. ЕГЭ 2015. Информатика. Тематические тестовые задания. — М.: Экзамен, 2015.
- Ушаков Д.М. ЕГЭ-2015. Информатика. 20 типовых вариантов экзаменационных работ для подготовки к ЕГЭ. — М.: Астрель, 2014.

1) $=\$D\$2+E1$ 2) $=\$D\$2+C2$ 3) $=\$D\$2+D2$ 4) $=\$D\$2+D1$

- 7) В ячейке C3 электронной таблицы записана формула $=\$A\$1+B1$. Какой вид будет иметь формула, если ячейку C3 скопировать в ячейку B3?

1) $=\$A\$1+A1$ 2) $=\$B\$1+B3$ 3) $=\$A\$1+B3$ 4) $=\$B\$1+C1$

- 8) При работе с электронной таблицей в ячейке E3 записана формула $=B2+\$C3$. Какой вид приобретет формула после того, как ячейку E3 скопируют в ячейку D2?

1) $=A1+\$C3$ 2) $=A1+\$C2$ 3) $=E2+\$D2$ 4) $=D2+\$E2$

- 9) В ячейке электронной таблицы B4 записана формула $=C2+\$A\2 . Какой вид приобретет формула, если ячейку B4 скопировать в ячейку C5?

1) $=D2+\$B\3 2) $=C5+\$A\2 3) $=D3+\$A\2 4) $=C3+\$A\3

- 10) В ячейке электронной таблицы A1 записана формула $=\$D1+D\2 . Какой вид приобретет формула, если ячейку A1 скопировать в ячейку B3?

1) $=D1+\$E2$ 2) $=D3+\$F2$ 3) $=E2+D\$2$ 4) $=\$D3+E\2

- 11) Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C
1	2	3	
2	4	5	$=C4\text{ET}(A1:B2)$
3			$=CP3HA4(A1:C2)$

Как изменится значение ячейки C3, если после ввода формул переместить содержимое ячейки B2 в B3? («+1» означает увеличение на 1, а «-1» — уменьшение на 1):

1) -1 2) -0,6 3) 0 4) +0,6

- 12) В электронной таблице значение формулы $=CP3HA4(A6:C6)$ равно (-2). Чему равно значение формулы $=СУММ(A6:D6)$, если значение ячейки D6 равно 5?

1) 1 2) -1 3) -3 4) 7

- 13) В электронной таблице значение формулы $=CP3HA4(A6:C6)$ равно 0,1. Чему равно значение формулы $=СУММ(A6:D6)$, если значение ячейки D6 равно (-1)?

1) -0,7 2) -0,4 3) 0,9 4) 1,1

- 14) В электронной таблице значение формулы $=CP3HA4(B5:E5)$ равно 100. Чему равно значение формулы $=СУММ(B5:F5)$, если значение ячейки F5 равно 10?

1) 90 2) 110 3) 310 4) 410

- 15) В электронной таблице значение формулы $=CP3HA4(A6:C6)$ равно 2. Чему равно значение формулы $=СУММ(A6:D6)$, если значение ячейки D6 равно -5?

1) 1 2) -1 3) -3 4) 7

- 16) В электронной таблице значение формулы $=СУММ(C3:E3)$ равно 15. Чему равно значение формулы $=CP3HA4(C3:F3)$, если значение ячейки F3 равно 5?

1) 20 2) 10 3) 5 4) 4

- 17) В динамической (электронной) таблице приведены значения пробега автомашин (в км) и общего расхода дизельного топлива (в литрах) в четырех автохозяйствах с 12 по 15 июля.

Название автохозяйства	12 июля		13 июля		14 июля		15 июля		За четыре дня	
	Пробег	Расход	Пробег	Расход	Пробег	Расход	Пробег	Расход	Пробег	Расход
Автоколонна №11	9989	2134	9789	2056	9234	2198	9878	2031	38890	8419
Грузовое такси	490	101	987	215	487	112	978	203	2942	631
Автобаза №6	1076	147	2111	297	4021	587	1032	143	8240	1174
Трансавтопарк	998	151	2054	299	3989	601	1023	149	8064	1200

В каком из хозяйств средний расход топлива на 100 км пути за эти четыре дня наименьший?

- 1) Автоколонна № 11
2) Грузовое такси
3) Автобаза №6
4) Трансавтопарк
- 18) В электронной таблице значение формулы **=СРЗНАЧ (А1 : С1)** равно 5. Чему равно значение ячейки D1, если значение формулы **=СУММ (А1 : D1)** равно 7?
- 1) 2 2) -8 3) 8 4) -3
- 19) В электронной таблице значение формулы **=СРЗНАЧ (В1 : D1)** равно 4. Чему равно значение ячейки A1, если значение формулы **=СУММ (А1 : D1)** равно 9?
- 1) -3 2) 5 3) 1 4) 3
- 20) В электронной таблице значение формулы **=СРЗНАЧ (А1 : В4)** равно 3. Чему равно значение ячейки A4, если значение формулы **=СУММ (А1 : В3)** равно 30, а значение ячейки B4 равно 5?
- 1) -11 2) 11 3) 4 4) -9
- 21) На рисунке приведен фрагмент электронной таблицы. Определите, чему будет равно значение, вычисленное по следующей формуле **=СУММ (В1 : С4) + F2 * E4 - A3**

	A	B	C	D	E	F
1	1	3	4	8	2	0
2	4	-5	-2	1	5	5
3	5	5	5	5	5	5
4	2	3	1	4	4	2

- 1) 19 2) 29 3) 31 4) 71
- 22) На рисунке приведен фрагмент электронной таблицы. Определите, чему будет равно значение, вычисленное по следующей формуле **=СУММ (А1 : С2) * F4 * E2 - D3**

	A	B	C	D	E	F
1	1	3	4	8	2	0
2	4	-5	-2	1	5	5
3	5	5	5	5	5	5
4	2	3	1	4	4	2

- 1) -15 2) 0 3) 45 4) 55
- 23) В электронной таблице значение формулы **=СРЗНАЧ (А4 : С4)** равно 5. Чему равно значение формулы **=СУММ (А4 : D4)**, если значение ячейки D4 равно 6?

- 1) 1 2) 11 3) 16 4) 21

- 24) В электронной таблице значение формулы **=СРЗНАЧ (А3 : D4)** равно 5. Чему равно значение формулы **=СРЗНАЧ (А3 : С4)**, если значение формулы **=СУММ (D3 : D4)** равно 4?

- 1) 1 2) 3 3) 4 4) 6

- 25) В электронной таблице значение формулы **=СРЗНАЧ (С2 : D5)** равно 3. Чему равно значение формулы **=СУММ (С5 : D5)**, если значение формулы **=СРЗНАЧ (С2 : D4)** равно 5?

- 1) -6 2) -4 3) 2 4) 4

- 26) В динамической (электронной) таблице приведены значения посевных площадей (в га) и урожай (в центнерах).

Зерновые культуры	Заря		Первомайское		Победа		Рассвет	
	Посевы	Урожай	Посевы	Урожай	Посевы	Урожай	Посевы	Урожай
Пшеница	600	15600	900	23400	300	7500	1200	31200
Рожь	100	2200	500	11000	50	1100	250	5500
Овёс	100	2400	400	9600	50	1200	200	4800
Ячмень	200	6000	200	6000	100	3100	350	10500
Всего	1000	26200	2000	50000	500	12900	2000	52000

В каком из хозяйств достигнута максимальная урожайность зерновых (по валовому сбору, в центнерах с гектара)?

- 1) Заря 2) Первомайское 3) Победа 4) Рассвет

- 27) Дан фрагмент электронной таблицы:

	B	C	D
69	5	10	
70	6	9	=СЧЁТ(B69:C70)
71			=СРЗНАЧ(B69:D70)

После перемещения содержимого ячейки C70 в ячейку C71 значение в ячейке D71 изменится по абсолютной величине на:

- 1) 2,2 2) 2,0 3) 1,05 4) 0,8

- 28) Дан фрагмент электронной таблицы:

	B	C	D
69	5	10	
70	6	9	=СЧЁТ(B69:C70)
71			=СРЗНАЧ(B69:D70)

После перемещения содержимого ячейки B69 в ячейку D69 значение в ячейке D71 изменится по сравнению с предыдущим значением на:

- 1) -0,2 2) 0 3) 1,03 4) -1,3

- 29) В динамической (электронной) таблице приведены данные о продаже путевок турфирмой «Все на отдых» за 4 месяца. Для каждого месяца вычислено общее количество проданных путевок и средняя цена одной путевки.

Страна	май		июнь		июль		август	
	Продано, шт.	Цена, тыс. руб.	Продано, шт.	Цена, тыс. руб.	Продано, шт.	Цена, тыс. руб.	Продано, шт.	Цена, тыс. руб.
Египет	12	24	15	25	10	22	10	25
Турция	13	27	16	27	12	26	11	28
ОАЭ	12	19	12	22	10	21	9	22

Хорватия	5	30	7	34	13	35	10	33
Продано, шт.	42		50		45		40	
Средняя цена, тыс.руб.		25		27		26		27

Известно, что доход фирмы от продажи каждой путевки не зависит от места отдыха и равен 10% от средней цены путевки в текущем месяце. В каком месяце доход турфирмы был максимальный?

- 1) май
- 2) июнь
- 3) июль
- 4) август

30) В электронной таблице значение формулы **=СРЗНАЧ (D1 : D4)** равно 8. Чему равно значение формулы **=СРЗНАЧ (D2 : D4)**, если значение ячейки D1 равно 11?

- 1) 19
- 2) 21
- 3) 7
- 4) 32

31) На рисунке приведен фрагмент электронной таблицы. В ячейку B2 записали формулу **=(\$A2*10+B\$1) ^2** и скопировали ее вниз на 2 строчки, в ячейки B3 и B4. Какое число появится в ячейке B4?

	A	B	C	D
1		0	1	1
2	1			
3	2			
4	3			
5				

- 1) 144
- 2) 300
- 3) 900
- 4) 90

32) На рисунке приведен фрагмент электронной таблицы. Чему будет равно значение ячейки B4, в которую записали формулу **=СУММ (A1 : B2 ; C3)** ?

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

- 1) 14
- 2) 15
- 3) 17
- 4) 20

33) В ячейке электронной таблицы C3 записана формула **=B2+\$D\$3-E\$2**. Какой вид приобретет формула, если ячейку C3 скопировать в ячейку C4?

- 1) **=B3+\$G\$3-E\$2**
- 2) **=B3+\$D\$3-E\$3**
- 3) **=B3+\$D\$3-E\$2**
- 4) **=B3+\$D\$3-F\$2**

34) На рисунке приведен фрагмент электронной таблицы. Какое число появится в ячейке C4, если скопировать в нее формулу из ячейки D3?

	A	B	C	D
1	5	10		
2	6	12		
3	7	14		=B2+\$B3-\$A\$1
4	8	16		

- 1) 8
- 2) 18
- 3) 21
- 4) 26

35) На рисунке приведен фрагмент электронной таблицы. Какое число появится в ячейке D1, если скопировать в нее формулу из ячейки C2?

	A	B	C	D
1	1	2	3	
2	5	4	=\$A2+\$B\$3	
3	6	7	=A3+B3	

- 1) 9
- 2) 8
- 3) 6
- 4) 5

36) На рисунке приведен фрагмент электронной таблицы. Какое число появится в ячейке D1, если скопировать в нее формулу из ячейки C2?

	A	B	C	D
1	1	2	3	
2	5	4	=A\$2+\$B\$3	
3	6	7	=A3+B3	

- 1) 11
- 2) 9
- 3) 8
- 4) 6

37) На рисунке приведен фрагмент электронной таблицы. Какое число появится в ячейке D1, если скопировать в нее формулу из ячейки C2?

	A	B	C	D
1	1	2	3	
2	5	4	=\$A\$2+\$B\$3	
3	6	7	=A3+B3	

- 1) 12
- 2) 16
- 3) 13
- 4) 14

38) В ячейки диапазона C3:F6 электронной таблицы записаны числа, как показано на рисунке.

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3			1	2	3	4
4			11	13	15	17
5			21	24	27	30
6			31	35	39	43

В ячейке A1 записали формулу **=E\$5-\$D4**. После этого ячейку A1 скопировали в ячейку B2. Какое число будет показано в ячейке B2? Примечание: знак \$ используется для обозначения абсолютной адресации.

- 1) 6
- 2) 14
- 3) 16
- 4) 24

39) В ячейки диапазона C3:F6 электронной таблицы записаны числа, как показано на рисунке.

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3			1	2	3	4
4			11	13	15	17
5			21	24	27	32
6			31	35	39	43

В ячейке A1 записали формулу $=\$D4+E\5 . После этого ячейку A1 скопировали в ячейку B2. Какое число будет показано в ячейке B2? Примечание: знак \$ используется для обозначения абсолютной адресации.

- 1) 40 2) 54 3) 56 4) 70

40) В ячейки диапазона C3:F6 электронной таблицы записаны числа, как показано на рисунке.

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3			1	2	3	4
4			11	13	15	17
5			21	24	27	30
6			31	35	39	43

В ячейке B2 записали формулу $=E\$5-\$D4$. После этого ячейку B2 скопировали в ячейку A1. Какое число будет показано в ячейке A1? Примечание: знак \$ используется для обозначения абсолютной адресации.

- 1) 22 2) 14 3) 12 4) 4

41) В ячейки диапазона C3:F6 электронной таблицы записаны числа, как показано на рисунке.

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3			1	2	3	4
4			11	22	33	44
5			22	11	44	33
6			31	35	39	43

В ячейке B2 записали формулу $=E\$5+\$D4$. После этого ячейку B2 скопировали в ячейку A1. Какое число будет показано в ячейке A1? Примечание: знак \$ используется для обозначения абсолютной адресации.

- 1) 66 2) 44 3) 23 4) 13

42) В ячейке D5 электронной таблицы записана формула. Эту формулу скопировали в ячейку C4. В результате значение в ячейке C4 вычисляется по формуле $3x+y$, где x — значение в ячейке C22, а y — значение в ячейке D22. Укажите, какая формула могла быть написана в ячейке D5.

- 1) $=3*C22+D22$ 2) $=3*\$C22+\$D22$ 3) $=3*C\$22+D\22 4) $=3*D\$22+D23$

43) В ячейке B11 электронной таблицы записана формула. Эту формулу скопировали в ячейку A10. В результате значение в ячейке A10 вычисляется по формуле $x-3y$, где x — значение в ячейке C22, а y — значение в ячейке D22. Укажите, какая формула могла быть написана в ячейке B11.

- 1) $=C22-3*D22$ 2) $=D\$22-3*\$D23$ 3) $=C\$22-3*D\22 4) $=\$C22-3*\$D22$

44) (<http://ege.yandex.ru>) В ячейке G4 электронной таблицы записана формула. Эту формулу скопировали в ячейку F3. В результате значение в ячейке F3 вычисляется по формуле $2xy$, где x — значение в ячейке C22, а y — значение в ячейке D22. Укажите, какая формула могла быть написана в ячейке G4.

- 1) $=2*C22*D22$ 2) $=2*\$C22*\$D22$ 3) $=2*C\$22*D\22 4) $=2*D\$22*\$D23$

45) В ячейке F10 электронной таблицы записана формула. Эту формулу скопировали в ячейку E11. В соответствии с формулой, полученной в ячейке E11, значение в этой ячейке равно сумме значений в ячейках B16 и A17. Напишите, сколько из следующих четырёх утверждений не противоречат этим данным.

1. Значение в ячейке F10 равно $x+y$, где x — значение в ячейке B16, а y — значение в ячейке A17.
2. Значение в ячейке F10 равно $x+y$, где x — значение в ячейке C15, а y — значение в ячейке A17.
3. Значение в ячейке F10 вычисляется по формуле $x+y$, где x — значение в ячейке C16, а y — значение в ячейке A16.
4. Значение в ячейке F10 равно $2*x$, где x — значение в ячейке B16.

- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

46) В ячейке M21 электронной таблицы записана формула. Эту формулу скопировали в ячейку L22. В соответствии с формулой, полученной в ячейке L22, значение в этой ячейке равно произведению значений в ячейках B36 и A37. Напишите, сколько из следующих четырёх утверждений не противоречат этим данным.

1. Значение в ячейке M21 равно $x*y$, где x — значение в ячейке B36, а y — значение в ячейке A37.
2. Значение в ячейке M21 равно $x*y$, где x — значение в ячейке C35, а y — значение в ячейке A37.
3. Значение в ячейке M21 вычисляется по формуле $x*y$, где x — значение в ячейке C36, а y — значение в ячейке A36.
4. Значение в ячейке M21 равно x^2 , где x — значение в ячейке B36.

- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

47) В ячейке F15 электронной таблицы записана формула. Эту формулу скопировали в ячейку E14. В результате значение в ячейке E14 вычисляется по формуле $x+2*y$, где x — значение в ячейке C42, а y — значение в ячейке D42. Укажите, какая формула НЕ могла быть написана в ячейке F15.

- 1) $=\$C42+2*\$D42$ 2) $=\$C43+2*\$E42$ 3) $=\$C43+2*\$D43$ 4) $=D42+2*D43$

48) В ячейке D5 электронной таблицы записана формула. Эту формулу скопировали в ячейку C4. В результате значение в ячейке C4 вычисляется по формуле $3x+y$, где x — значение в ячейке C22, а y — значение в ячейке D22. Укажите, какая формула НЕ могла быть написана в ячейке D5.

- 1) $=3*C22+D22$ 2) $=3*\$C\$22+\$D\22 3) $=3*D\$22+\$D23$ 4) $=3*\$C23+\$E22$

49) (<http://ege.yandex.ru>) В ячейке D6 электронной таблицы записана формула. Эту формулу скопировали в ячейки C7 и B8. В соответствии с формулой, полученной в ячейке C7, значение в этой ячейке равно сумме значений в ячейках D21 и C22; в соответствии с формулой, полученной в ячейке B8, значение в этой ячейке равно сумме значений в ячейках D22 и B22. Укажите, какая формула могла быть написана в ячейке D6.

- 1) $=\$D20+D\22 2) $=\$D\$22+\$B\22 3) $=\$D\$21+\$C\22 4) $=E\$22+\$D20$

50) В ячейке E16 электронной таблицы записана формула. Эту формулу скопировали в ячейки D17 и C18. В соответствии с формулой, полученной в ячейке D17, значение в этой ячейке равно сумме значений в ячейках D32 и C31; в соответствии с формулой, полученной в ячейке C18, значение в этой ячейке равно сумме значений в ячейках D32 и B32. Укажите, какая формула могла быть написана в ячейке E16.

- 1) $=\$D30+D\30 2) $=\$D\$32+D30$ 3) $=\$D\$32+\$D30$ 4) $=D\$32+\$D30$

51) Нужно с помощью электронных таблиц построить таблицу значений формулы $x+x*y$ для значений x и y от 5 до 8. Для этого сначала в диапазонах B1:E1 и A2:A5 записали числа от 5 до 8. Затем в ячейку E3 записали формулу (A3 — значение x , E1 — значение y), после чего эта формула была скопирована во все ячейки диапазона B2:E5. В итоге на экране получился фрагмент таблицы.

	A	B	C	D	E
1		5	6	7	8

2	5	30	35	40	45
3	6	36	42	48	54
4	7	42	49	56	63
5	8	48	56	64	72

Какая формула была записана в ячейку E3?

- 1) =A\$3+A\$3*\$E1 2) =\$A3+\$A3*\$E1 3) =\$A3+A\$3*\$E\$1 4) =\$A3+\$A3*\$E\$1

- 52) Коле нужно с помощью электронных таблиц построить таблицу двузначных чисел от 10 до 49. Для этого сначала в диапазоне B1:K1 он записал числа от 0 до 9, и в диапазоне A2:A5 он записал числа от 1 до 4. Затем в ячейку B2 записал формулу двузначного числа (A2 – число десятков; B1 – число единиц), после чего скопировал её во все ячейки диапазона B2:K5. В итоге получил таблицу двузначных чисел. На рисунке ниже представлен фрагмент этой таблицы.

	A	B	C	D	E
1		0	1	2	3
2	1	10	11	12	13
3	2	20	21	22	23
4	3	30	31	32	33
5	4	40	41	42	43

Какая формула была записана в ячейку B2?

- 1) =\$A2*10+\$B1 2) =A\$2*10+\$B1 3) =\$A2*10+B\$1 4) =A2*10+B1

- 53) В ячейке D5 электронной таблицы записана формула. Эту формулу скопировали в ячейку E4. В результате значение в ячейке E4 вычисляется по формуле $3x+y$, где x – значение в ячейке G7, а y – значение в ячейке H10. Укажите, какая формула НЕ могла быть написана в ячейке D5.

- 1) =3*F8 + G11 2) =3*G7+H10 3) =3*\$G\$7+\$H\$10 4) =3*\$G8+G\$10

- 54) В ячейки диапазона C2:F6 электронной таблицы записаны числа, как показано на рисунке.

	A	B	C	D	E	F
1						
2			1	10	100	1000
3			2	20	200	2000
4			3	30	300	3000
5			4	40	400	4000
6			5	50	500	5000

В ячейке C1 записали формулу =E\$2 + \$F3. После этого ячейку C1 скопировали в ячейку A3. Какое число будет показано в ячейке A3?

Примечание: знак \$ используется для обозначения абсолютной адресации.

- 1) 43 2) 320 3) 2100 4) 4001

- 55) В ячейки диапазона C2:F6 электронной таблицы записаны числа, как показано на рисунке.

	A	B	C	D	E	F
1						
2			1	10	100	1000
3			2	20	200	2000
4			3	30	300	3000
5			4	40	400	4000
6			5	50	500	5000

В ячейке B3 записали формулу =C\$5 + \$D4. После этого ячейку B3 скопировали в ячейку C1. Какое число будет показано в ячейке C1?

Примечание: знак \$ используется для обозначения абсолютной адресации.

- 1) 34 2) 50 3) 120 4) 302

- 56) Дан фрагмент электронной таблицы. Из ячейки D2 в одну из ячеек диапазона E1:E4 была скопирована формула. При копировании адреса ячеек в формуле автоматически изменились, и значение формулы стало равным 13. В какую ячейку была скопирована формула? В ответе укажите только одно число – номер строки, в которой расположена ячейка.

	A	B	C	D	E
1	10	9	8	7	
2	9	8	7	=A\$4+\$B2	
3	8	7	6	5	
4	7	6	5	4	

- 57) Дан фрагмент электронной таблицы. Из ячейки D2 в одну из ячеек диапазона E1:E4 была скопирована формула. При копировании адреса ячеек в формуле автоматически изменились, и значение формулы стало равным 24. В какую ячейку была скопирована формула? В ответе укажите только одно число – номер строки, в которой расположена ячейка.

	A	B	C	D	E
1	10	9	8	7	
2	9	8	7	=C\$2+\$A3	
3	8	7	6	5	
4	7	6	5	4	

- 58) Дан фрагмент электронной таблицы. Из ячейки D4 в одну из ячеек диапазона E1:E4 была скопирована формула. При копировании адреса ячеек в формуле автоматически изменились, и значение формулы стало равным 23. В какую ячейку была скопирована формула? В ответе укажите только одно число – номер строки, в которой расположена ячейка.

	A	B	C	D	E
1	10	9	8	7	
2	9	8	7	6	
3	8	7	6	5	
4	7	6	5	=C\$4+\$A3	

- 59) Дан фрагмент электронной таблицы. Из ячейки B2 в одну из ячеек диапазона A1:A4 была скопирована формула. При копировании адреса ячеек в формуле автоматически изменились, и числовое значение в этой ячейке стало равным 4. В какую ячейку была скопирована формула? В ответе укажите только одно число – номер строки, в которой расположена ячейка.

	A	B	C	D	E
1		2	3	4	5
2		=D\$3 + \$C2	2	3	4
3		2	1	1	2
4		7	6	5	4

- 60) Дан фрагмент электронной таблицы. Из ячейки B2 в одну из ячеек диапазона A1:A4 была скопирована формула. При копировании адреса ячеек в формуле автоматически изменились, и числовое значение в этой ячейке стало равным 19. В какую ячейку была скопирована формула? В ответе укажите только одно число – номер строки, в которой расположена ячейка.

	A	B	C	D	E
1		8	7	6	5
2		=D\$3 + \$C2	8	7	6
3		10	9	8	7
4		11	10	9	8

- 61) Дан фрагмент электронной таблицы. Из ячейки D2 в ячейку E1 была скопирована формула. При копировании адреса ячеек в формуле автоматически изменились. Каким стало числовое значение ячейки E1:

	A	B	C	D	E
1	1	10	100	1000	
2	2	20	200	=B2+C\$3	20000
3	3	30	300	3000	30000
4	4	40	400	4000	40000

- 62) Дан фрагмент электронной таблицы. Из одной из ячеек диапазона B1:B4 в одну из ячеек диапазона A1:A4 была скопирована формула. При этом адреса в формуле автоматически изменились и числовое значение в ячейке, куда производилось копирование, стало равным 31. В какую ячейку была скопирована формула? В ответе укажите только одно число – номер строки, в которой расположена ячейка.

	A	B	C	D	E
1		=D\$1+\$D1	1	10	100
2		=D\$2+\$D2	50	20	200
3		=D\$3+\$D3	150	30	300
4		=D\$4+\$D4	200	40	400

- 63) Дан фрагмент электронной таблицы. Из одной из ячеек диапазона B1:B4 в одну из ячеек диапазона A1:A4 была скопирована формула. При этом адреса в формуле автоматически изменились и числовое значение в ячейке, куда производилось копирование, стало равным 42. В какую ячейку была скопирована формула? В ответе укажите только одно число – номер строки, в которой расположена ячейка.

	A	B	C	D	E
1		=D\$1+\$D1	2	20	100
2		=D\$2+\$D2	52	40	200
3		=D\$3+\$D3	152	60	300
4		=D\$4+\$D4	252	80	400

- 64) Дан фрагмент электронной таблицы. Из одной из ячеек диапазона B1:B4 в одну из ячеек диапазона A1:A4 была скопирована формула. При этом адреса в формуле автоматически изменились и числовое значение в ячейке, куда производилось копирование, стало равным 230. В какую ячейку была скопирована формула? В ответе укажите только одно число – номер строки, в которой расположена ячейка.

	A	B	C	D	E
1		=D\$1+\$D1	1	10	100
2		=D\$2+\$D2	50	20	200
3		=D\$3+\$D3	150	30	300
4		=D\$4+\$D4	200	40	400

- 65) Дан фрагмент электронной таблицы. Из одной из ячеек диапазона B1:B4 в одну из ячеек диапазона A1:A4 была скопирована формула. При этом адреса в формуле автоматически изменились и числовое значение в ячейке, куда производилось копирование, стало равным 215. В какую ячейку была скопирована формула? В ответе укажите только одно число – номер строки, в которой расположена ячейка.

	A	B	C	D	E
1		=D\$1+\$D1	1	35	100
2		=D\$2+\$D2	50	45	200
3		=D\$3+\$D3	150	55	300

4		=D\$4+\$D4	200	65	400
---	--	------------	-----	----	-----

- 66) Дан фрагмент электронной таблицы. Из ячейки E4 в ячейку D3 была скопирована формула. При копировании адреса ячеек в формуле автоматически изменились. Каким стало числовое значение ячейки D3:

	A	B	C	D	E
1	40	4	400	70	7
2	30	3	300	60	6
3	20	2	200		5
4	10	1	100	40	=B2 * C\$3

- 67) В ячейки диапазонов C2:F6 и B3:B6 электронной таблицы записаны числа, как показано на рисунке. В ячейке A1 записали формулу =E5 – D\$3. После этого ячейку A1 скопировали в ячейку B2. Какое число будет показано в ячейке B2?

	A	B	C	D	E	F
1						
2			1	2	3	4
3		1	1	2	3	4
4		2	2	4	6	8
5		3	3	6	9	12
6		4	4	8	12	16

- 68) В ячейки диапазонов C2:F6 и B3:B6 электронной таблицы записаны числа, как показано на рисунке. В ячейке A1 записали формулу =E\$4 + \$D5. После этого ячейку A1 скопировали в ячейку B2. Какое число будет показано в ячейке B2?

	A	B	C	D	E	F
1						
2			1	2	3	4
3		1	1	2	3	4
4		2	2	4	6	8
5		3	3	6	9	12
6		4	4	8	12	16

- 69) В ячейки диапазонов C1:F6 и B2:B6 электронной таблицы записаны числа, как показано на рисунке. В ячейке B1 записали формулу =\$E1 + D\$3 и скопировали её в одну из ячеек столбца A, при этом значение этой ячейки стало равно 66. В какую ячейку была скопирована формула? В ответе введите номер строки ячейки.

	A	B	C	D	E	F
1			1	2	3	4
2		11	12	13	14	15
3		21	22	23	24	25
4		31	32	33	34	35
5		41	42	43	44	45
6		51	51	51	51	51

- 70) В ячейки диапазонов C1:F6 и B2:B6 электронной таблицы записаны числа, как показано на рисунке. В ячейке B1 записали формулу =\$F1 + E\$5 и скопировали её в одну из ячеек столбца A, при этом значение этой ячейки стало равно 78. В какую ячейку была скопирована формула? В ответе введите номер строки ячейки.

	A	B	C	D	E	F
1			1	2	3	4
2		11	12	13	14	15
3		21	22	23	24	25

4		31	32	33	34	35
5		41	42	43	44	45
6		51	51	51	51	51

- 71) В ячейки диапазонов C1:F6 и B2:B6 электронной таблицы записаны числа, как показано на рисунке. В ячейке B1 записали формулу $=D\$4 + \$F1$ и скопировали её в одну из ячеек столбца A, при этом значение этой ячейки стало равно 57. В какую ячейку была скопирована формула? В ответе введите номер строки ячейки.

	A	B	C	D	E	F
1			1	2	3	4
2		11	12	13	14	15
3		21	22	23	24	25
4		31	32	33	34	35
5		41	42	43	44	45
6		51	51	51	51	51

- 72) В ячейки диапазонов C1:F6 и B2:B6 электронной таблицы записаны числа, как показано на рисунке. В ячейке B1 записали формулу $=C\$3 + \$D1$ и скопировали её в одну из ячеек столбца A, при этом значение этой ячейки стало равно 34. В какую ячейку была скопирована формула? В ответе введите номер строки ячейки.

	A	B	C	D	E	F
1			1	2	3	4
2		11	12	13	14	15
3		21	22	23	24	25
4		31	32	33	34	35
5		41	42	43	44	45
6		51	51	51	51	51

- 73) (Д.В. Богданов) Известно, что в ячейке C3 записана формула — сумма двух других ячеек из диапазона A1:C3. Формулу из ячейки C3 скопировали в ячейки D3 и C4, после чего значения в них стали равны 6 и 11 соответственно. Какое значение примет ячейка D4, если в неё также скопировать формулу из ячейки C3?

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

- 74) В ячейки диапазонов C1:F6 и B2:B6 электронной таблицы записаны числа, как показано на рисунке. В ячейке B1 записали формулу $=\$E1 + D\3 . После этого ячейку B1 скопировали в ячейку C5. Какое число будет показано в ячейке C5?

	A	B	C	D	E	F
1			10	20	30	40
2		1	11	21	31	41
3		2	12	22	32	42
4		3	13	23	33	43
5		4	14	24	34	44
6		5	15	25	35	45

- 75) В ячейки диапазонов C1:F6 и B2:B6 электронной таблицы записаны числа, как показано на рисунке. В ячейке B1 записали формулу $=\$F1 + D\4 . После этого ячейку B1 скопировали в ячейку C6. Какое число будет показано в ячейке C6?

	A	B	C	D	E	F
1			10	20	30	40

2		1	11	21	31	41
3		2	12	22	32	42
4		3	13	23	33	43
5		4	14	24	34	44
6		5	15	25	35	45

- 76) В ячейки электронной таблицы записаны числа, как показано на рисунке. В ячейке B3 записали формулу $=\$D6 + F\4 . После этого ячейку B3 скопировали в ячейку A1. Какое число будет показано в ячейке A1?

	A	B	C	D	E	F
1			10	20	30	40
2			55	65	75	85
3			100	200	300	400
4			13	23	33	43
5			1000	2000	3000	4000
6			150	250	350	450

- 77) В ячейку A2 записали формулу $= \$D3 + E\4 . Затем ячейку A2 скопировали в одну из ячеек столбца B, после чего в этой ячейке появилось числовое значение 554. В какую ячейку выполнялось копирование?

	A	B	C	D	E	F
1			10	100	1000	51
2			20	200	2000	52
3			30	300	3000	53
4			40	400	4000	54
5			50	500	5000	55
6			60	600	6000	56

- 78) В ячейку B3 записали формулу $= \$C2 + E\2 . Затем ячейку B3 скопировали в одну из ячеек столбца A, после чего в этой ячейке появилось числовое значение 240. В какую ячейку выполнялось копирование?

	A	B	C	D	E	F
1			10	100	1000	51
2			20	200	2000	52
3			30	300	3000	53
4			40	400	4000	54
5			50	500	5000	55
6			60	600	6000	56

- 79) В ячейку B3 записали формулу $= \$D4 + E\4 . Затем ячейку B3 скопировали в одну из ячеек диапазона A1:B6, после чего в этой ячейке появилось числовое значение 9100. В какую ячейку выполнялось копирование?

	A	B	C	D	E	F
1			100	1050	2050	1050
2			200	2050	4050	2050
3			400	3050	6050	3050
4			800	4050	8050	4050
5			1600	5050	10050	5050
6			3200	6050	12050	6050

80) В ячейку A4 записали формулу $=\$D2+E\2 . Затем ячейку A4 скопировали в другую ячейку диапазона A1:B6, после чего в этой ячейке появилось числовое значение 6100. В какую ячейку выполнялось копирование?

	A	B	C	D	E	F
1			100	1050	2050	1050
2			200	2050	4050	2050
3			400	3050	6050	3050
4			800	4050	8050	4050
5			1600	5050	10050	5050
6			3200	6050	12050	6050