

Электронные таблицы

Задание 7-1

(базовый уровень, время – 3 мин)

Краткая теория

- 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
- В заданиях ЕГЭ могут использоваться стандартные функции СУММ (сумма), СРЗНАЧ (среднее значение), МИН (минимальное значение), МАКС (максимальное значение), СЧЕТ (количество непустых ячеек)
- Запись B2:C4 означает диапазон, то есть, все ячейки внутри прямоугольника, ограниченного ячейками B2 и C4; например, с помощью формулы =СУММ(B2:C4) вычисляется сумма значений ячеек B2, B3, B4, C2, C3 и C4
- Адреса ячеек (или ссылки на ячейки) бывают относительные, абсолютные и смешанные; разница между ними проявляется при копировании формулы в другую ячейку

Пример задания

В электронной таблице значение формулы $=\text{СУММ}(B1:B2)$ равно 5. Чему равно значение ячейки B3, если значение формулы $=\text{СРЗНАЧ}(B1:B3)$ равно 3?

1) 8

2) 2

3) 3

4) 4

Решение:

- функция $\text{СУММ}(B1:B2)$ считает сумму значений ячеек B1 и B2, поэтому $B1 + B2 = 5$
- функция $\text{СРЗНАЧ}(B1:B3)$ считает среднее арифметическое диапазона B1:B3
- в диапазон B1:B3 входят три ячейки, среднее арифметическое – это сумма их значений, деленная на 3; таким образом $B1 + B2 + B3 = 3 \cdot 3 = 9$
- поскольку $B1 + B2 = 5$, сразу получаем $B3 = 9 - 5 = 4$ (ответ 4).

Пример задания

Дан фрагмент электронной таблицы:

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

Чему станет равным значение ячейки C2, если в нее скопировать формулу из ячейки C1? Знак \$ обозначает абсолютную адресацию.

1) 40

2) 50

3) 60

4) 70

Решение:

- при копировании из C1 в C2 столбец не изменяется, а номер строки увеличивается на 1, поэтому в C2 получим формулу =A2+B\$1 (здесь учтено, что у второго адреса номер строки «зафиксирован»)
- сумма ячеек A2 и B1 равна $30 + 20 = 50$
- таким образом, правильный ответ – 2.

Пример задания

Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C
1	1	2	
2	2	3	СЧЁТ(A1:B2)
3			СРЗНАЧ(A1:C2)

Как изменится
формулы перемещены
означает увеличение

1) -2

2) -1

3) 0

4) +1

Решение:

- после ввода формул в C2 окажется количество непустых ячеек диапазона A1:B2, равное 4
- в C3 будет выведено среднее значение диапазона A1:C2 равное $(1+2+2+6+4)/5 = 3$
- после перемещения (не копирования!) содержимого ячейки B2 в B3 ячейка B2 окажется пустой, поэтому в C2 выводится число 3 – количество непустых ячеек диапазона A1:B2
- в C3 будет выведено среднее значение диапазона A1:C2 равное $(1+2+2+3)/4 = 2$, то есть значение C3 уменьшится на 1 (ответ 2).

Задание 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**

Задание 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

Задание 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

Задание 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**

Задание 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

Задание 6.

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

1) **=D\$2+E1**

2) **=D\$2+C2**

3) **=D\$2+D2**

4) **=D\$2+D1**

Задание 7.

В ячейке C3 электронной таблицы записана формуле **=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

Задание 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**

Задание 9.

В ячейке электронной таблицы В4 записана формула **=C2+\$A\$2**. Какой вид приобретет формула, если ячейку В4 скопировать в ячейку С5?

1) **=D2+\$B\$3**

2) **=C5+\$A\$2**

3) **=D3+\$A\$2**

4) **=C3+\$A\$3**

Задание 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**

Задание 11.

Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C
1	2	3	
2	4	5	СЧЁТ(A1:B2)
3			СРЗНАЧ(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

Задание 12.

В электронной таблице значение формулы **=СРЗНАЧ(А6:С6)** равно (-2). Чему равно значение формулы **=СУММ(А6:D6)**, если значение ячейки D6 равно 5?

1) 1

2) -1

3) -3

4) 7

Задание 13.

В электронной таблице значение формулы **=СРЗНАЧ(А6:С6)** равно 0,1. Чему равно значение формулы **=СУММ(А6:Д6)**, если значение ячейки D6 равно (-1)?

1) -0.7

2) -0.4

3) 0.9

4) 1.1

Задание 14.

В электронной таблице значение формулы **=СРЗНАЧ(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

Задание 15.

В электронной таблице значение формулы **=СРЗНАЧ(А6:С6)** равно 2. Чему равно значение формулы **=СУММ(А6:D6)**, если значение ячейки D6 равно -5?

1) 1

2) -1

3) -3

4) 7

Задание 16.

В электронной таблице значение формулы **=СУММ(С3:Е3)** равно 15. Чему равно значение формулы **=СРЗНАЧ(С3:Е3)**, если значение ячейки F3 равно 5?

1) 20

2) 10

3) 5

4) 4

Задание 18.

В электронной таблице значение формулы **=СРЗНАЧ(A1:C1)** равно 5. Чему равно значение ячейки D1, если значение формулы **=СУММ(A1:D1)** равно 7?

1) 2

2) -8

3) 8

4) -3

Задание 19.

В электронной таблице значение формулы **=СРЗНАЧ(В1:D1)** равно 4. Чему равно значение ячейки A1, если значение формулы **=СУММ(A1:D1)** равно 9?

1) -3

2) 5

3) 1

4) 3

Задание 20.

В электронной таблице значение формулы **=СРЗНАЧ(A1:B4)** равно 3. Чему равно значение ячейки A4, если значение формулы **=СУММ(A1:B3)** равно 30, а значение ячейки B4 равно 5?

1) -11

2) 11

3) 4

4) -9

Задание 21.

На рисунке приведен фрагмент электронной таблицы. Определите, чему будет равно значение, вычисленное по следующей формуле
=СУММ(B1:C4)+F2*E4-A3

1) 19

2) 29

3) 31

4) 71

	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

Задание 22.

На рисунке приведен фрагмент электронной таблицы. Определите, чему будет равно значение, вычисленное по следующей формуле
=СУММ(А1:С2)*F4*E2-D3

1) -15

2) 0

3) 45

4) 55

	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

Задание 23.

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	

Задание 24.

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	

Задание 25.

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

Задание 26.

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

Задание 27.

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

Задание 28.

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

16

- 1) 3
- 2) 3
- 3) 2
- 4) 2
- 5) 1
- 6) 1
- 7) 3
- 8) 3
- 9) 4

ОТВЕТЫ: