



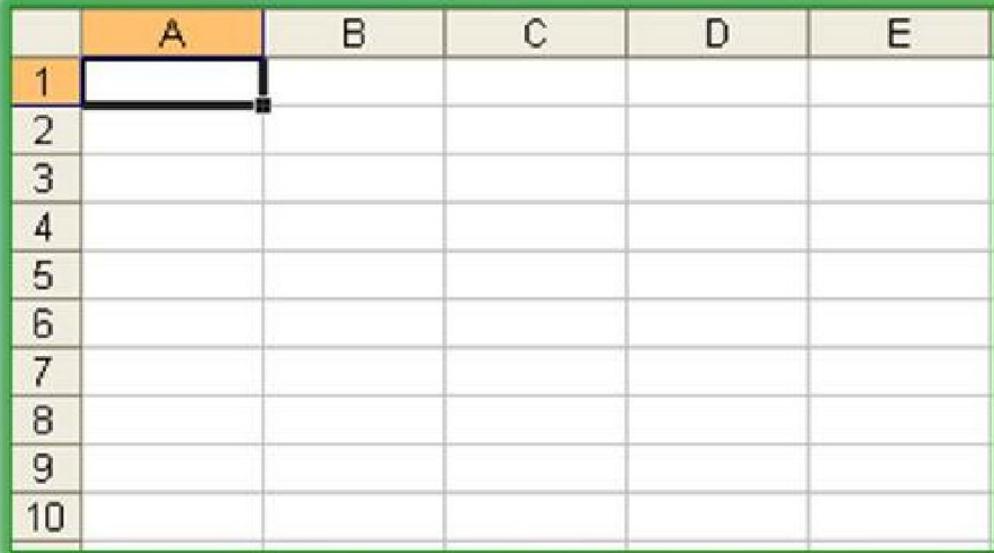
# АНАЛИЗ ДИАГРАММ И ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦ

Изменение формул при  
копировании



Подготовила ученица 11 «А» класса  
Филимонова Анна

# Кратко вспомним о таблицах и все, что с ними связано:



	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

Компьютерные программы, предназначенные для хранения и обработки данных, представленных в табличном виде, называют *электронными таблицами* (соответствующий английский термин - *spreadsheet*).

**Строки**

The diagram shows a grid representing an Excel spreadsheet. The columns are labeled with letters A through J, and the rows are labeled with numbers 1 through 12. A vertical rectangle on the left side of the grid, spanning rows 1 to 12, is labeled 'Строки' (Rows) with two arrows pointing to the row numbers. A vertical rectangle on the right side of the grid, spanning columns F and J, is labeled 'Столбцы' (Columns) with two arrows pointing to the column letters.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										

**Столбцы**

Каждая страница электронной таблицы разбита на **столбцы**, обозначенные латинскими буквами, а так же на **строки**, пронумерованными целыми числами.

Кроме того, в другие ячейки необходимо записать **формулы**, по которым будем производиться расчет данных, интересующих вас результатов.

После знака «=» пишут выражение, которое нужно вычислить.

	A	B
1	1	
2	2	
3	=A1+A2	
4		

Формула

**Ссылка** – это адрес ячейки в записи формулы.

Ссылки в Microsoft Excel – это не то же самое, что и ссылки в интернете. Ссылкой называется адрес ячейки (например: A1, B10). Они делятся на два основных вида – абсолютные и относительные ссылки. В Excel адресация происходит по ячейкам, поэтому при переносе и копировании формул нам частенько необходимо сохранить либо, наоборот, заменить данные.

### Относительная ссылка

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3		B3	C3	D3	E3	F3
4		B4				
5		B5				
6		B6				
7		B7				
8		B8				
9		B9				
10						
11						
12						

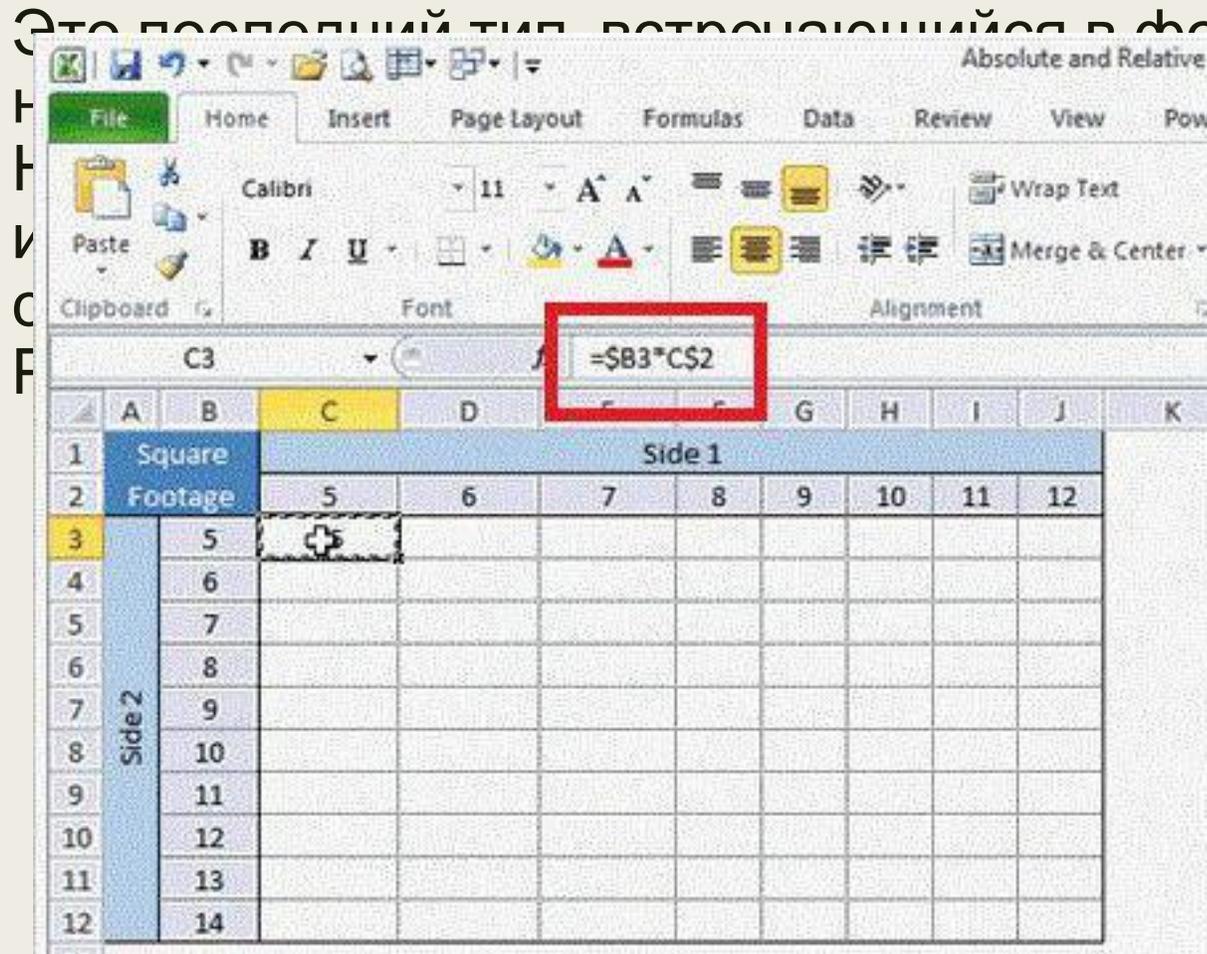
### Абсолютная ссылка

Записывается с символом \$ перед буквенной и числовой частью.

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						

- Абсолютная ссылка – это не изменяющийся при копировании и перемещении формулы адрес ячейки, содержащий исходное данные

## Смешанная



Запишем формулу в первую ячейку  $B2=A2*B1$ . Но чтобы перетащить её вправо, нужно закрепить столбец "A", а чтобы вниз, закрепить строку "1". Поэтому запишем формулу так:  $B2=\$A2*\$B\$1$ . Таким образом, в каждой из оставшихся ячеек:  $B3=\$A3*\$B\$1$   $C2=\$A2*\$C\$1$   $C3=\$A3*\$C\$1$

# Проверяем знания

В ячейке C5 электронной таблицы записана формула = \$B\$4-D3. Какой вид приобретет формула, после того как ячейку C5 скопируют в ячейку B6?

- 1)  = \$A\$5-D3
- 2)  = \$B\$4-C4
- 3)  = \$B\$4-E2
- 4)  = \$C\$3-D3

**Пояснение:**

При копировании в формуле буквы и числа меняются на разницу между буквами и числами двух ячеек, между которыми происходило копирование, если перед ними не стоит знак абсолютной адресации.

В данном случае разница между ячейками составила в буквах – -1, а в числах – 1. То есть в формуле буквы изменятся на -1, а числа на 1.

	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?

### Пояснение:

\$A\$2: ничего не меняется. B\$3: столбец меняется, не меняется номер строки.

Номер столбца D больше номера столбца C на 1, значит, при копировании из C2 в D1 столбец B в формуле станет столбцом C.

Окончательный вид = \$A\$2 + C\$3, т. е.  $D1 = A2 + C3 = A2 + A3 + B3$

Подставим имеющиеся значения:  $D1 = 5 + 6 + 7 = 18$ .

	A	B	C	D	E
1	40	4	400	70	7
2	30	3	300	60	6
3	20	2	200	= \$B1 + B\$3	5
4	10	1	100	40	

### Новая формула стала

Дан фрагмент электронной таблицы. Из ячейки D3 в ячейку E4 была скопирована формула. При копировании адреса ячеек в формуле автоматически изменились. Каким стало числовое значение формулы в ячейке E4?

**Ответ: 203.**

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 8. В какую ячейку была скопирована формула? В ответе укажите только одно число — номер строки, в которой расположена ячейка.

**Пояснение:** При копировании формулы в одну из ячеек диапазона A1:A4 формула примет вид  $=C\$3+\$Cn$ , где  $n$  — номер строки той ячейки в которую скопировали формулу. Числовое значение в этой ячейке стало равно 8, следовательно, для того, чтобы выполнялось равенство  $5 + Cn = 8$ ,  $n$  должно быть равным 1.

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

Спасибо за внимание!

