

Относительные и абсолютные ссылки в Microsoft Excel

***учитель информатики
Рябига Т.С.***



❖ **Цель урока:** отработать умения использования абсолютной и относительной адресации при решении задач практического характера.

❖ **Задачи урока:**

Образовательные:

- научить использовать в формулах адрес клетки (относительный, абсолютный, смешанный);
- продолжать совершенствовать навыки работы в программе MS Excel;

Развивающие:

- развивать воображение, память, внимание, самостоятельность мышления, навыки работы на ПК;
- познавательного интереса;
- формировать навыки информационной культуры, потребность в приобретении и применении знаний;

Воспитательные:

- воспитывать проявление настойчивости в завершении задания;
- воспитывать аккуратность, активность, внимание, усидчивость.

❖ **Цель урока:** отработать умения использования абсолютной и относительной адресации при решении задач практического характера.

❖ **Задачи урока:**

Образовательные:

- дать представление об использовании в формулах абсолютной, относительной, смешанной адресации;
- продолжать совершенствовать навыки работы в программе MS Excel;

Развивающие:

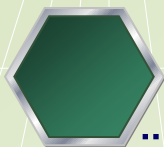
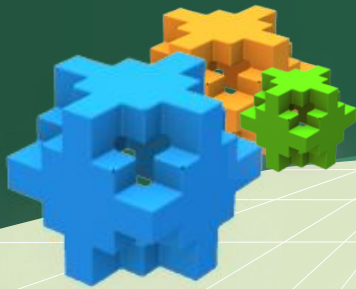
- развивать воображение, память, внимание, самостоятельность мышления, навыки работы на ПК;
- познавательного интереса;
- формировать навыки информационной культуры, потребность в приобретении и применении знаний;

Воспитательные:

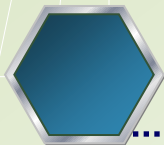
- воспитывать проявление настойчивости в завершении задания;
- воспитывать аккуратность, активность, внимание, усидчивость.

Программная поддержка: Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint

Основные понятия



Формулы в электронных таблицах



Относительные ссылки



Абсолютные ссылки



Смешанные ссылки



Формулы в электронных таблицах

❖ **Формула должна начинаться со знака равенства и может включать в себя числа, имена ячеек, функции и знаки математических операций.**

- В процессе ввода формулы она отображается как в самой ячейке, так и строке формул. После окончания ввода в ячейке отображается не сама формула, а результат вычислений по этой формуле.



Формулы в электронных таблицах

Каким будет результат вычислений в ячейке C1?

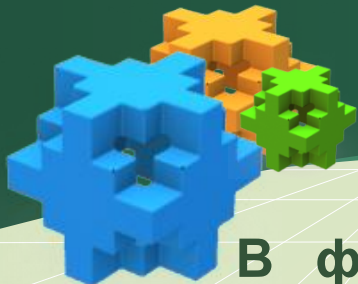
	A	B	C
1	10	=A1/2	=A1+B1
2			
3			

Ответ:
15

Каким будет результат вычислений в ячейке C2?

	A	B	C
1	10	7	
2	20	3	=СУММ(A1:B2)
3			

Ответ:
40



Ссылки в формулах

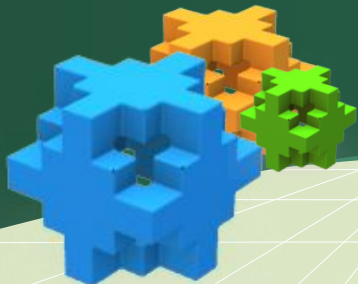
В формулах используются ссылки на адреса ячеек. Существует два основных типа ссылок: **относительные** и **абсолютные**, кроме этого, могут быть использованы смешанные ссылки. Различия между типами ссылок проявляются при копировании формулы из активной ячейки в другие ячейки.

Типы ссылок

Относительные

Абсолютные

Смешанные



Относительные ссылки

Из ячейки C1 формула скопирована в ячейки D2 и E3:

При перемещении или копировании формулы из активной ячейки относительные ссылки **автоматически изменяются** в зависимости от положения ячейки, в которую скопирована или перемещена формула.

	A	B	C	D	E
1			=A1*B1		
2				=B2*C2	
3					=C3*D3
4					

Абсолютные ссылки



Из ячейки C1 формула скопирована в ячейки D2 и E3:

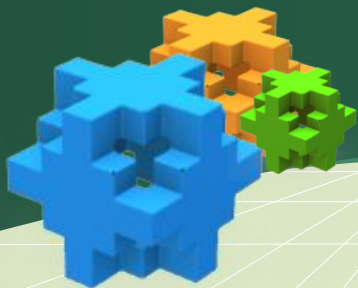
	A	B	C	D	E
1			=A\$1*\$B\$1		
2				=A\$1*\$B\$1	
3					=A\$1*\$B\$1
4					

Абсолютные ссылки используются для указания фиксированного адреса ячейки. При перемещении или копировании формулы

абсолютные ссылки не изменяются.

В абсолютных ссылках перед именем столбца и номером строки ставится знак \$.

Смешанные ссылки



Из ячейки C1 формула скопирована в ячейки D2 и E3:

	A	B	C	D	E
1			=A\$1*\$B1		
2				=B\$1*\$B2	
3					=C\$1*\$B3
4					

В формулах можно использовать **смешанные** ссылки, в которых координата столбца абсолютная, а строки – относительная, или, наоборот, координата столбца относительная, а строки – абсолютная.

Задания

1. В ячейке A1 электронной таблицы записана формула $B2+\$C\$3+4$. Какой вид приобретет формула после копирования содержимого ячейки A1 в B2?

	A	B	C
1	=B2+\$C\$3+4		
2			
3			

2. В ячейке A2 электронной таблицы записана формула $B\$2+10*\$C3$. Какой вид приобретет формула после копирования содержимого ячейки A2 в C3?

	A	B	C
1			
2	=B\$2+10*\$C3		
3			
4			

Задания

3. Каким будет результат вычислений в ячейке C2 после копирования в ячейку C2 формулы из ячейки C1?

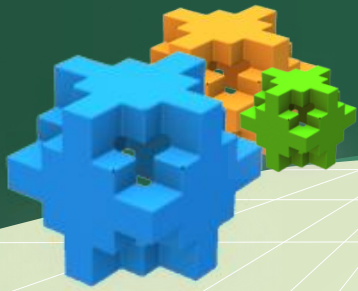
	A	B	C
1	4	10	= $\$A\$1+B1$
2	7	12	
3			

4. Каким будет результат вычислений в ячейке C3 после копирования в ячейку D3 формулы из ячейки C1?

Text

D3	A	B	C	D
	4	10	= $2*A\$1+\$B1/2$	
	7	12		
	9	18		

Ответы к заданиям



1. $=C3+\$C\$3+4$

2. $=D\$2+ 10*\$C4$

3. 16

4. 29

Text

Использование абсолютных и относительных ссылок в электронных таблицах (Э1).

Задание 1. В электронных таблицах с использованием в формулах абсолютных ссылок вычислить цены отдельных устройств компьютера и компьютера целиком в рублях, если заданы цены отдельных устройств компьютера в условных единицах и курс доллара к рублю.

1. Запустите программу MS Excel.


2. Переименуйте *Лист1* в *Абсолютные ссылки*.

2. Введите наименования устройств, входящих в компьютер, в столбец **A**, их цены в условных единицах - в столбец **B** и курс доллара к рублю - в ячейку **E2**.

	A	B	C	D	E
1	Устройство	Цена в у.е.	Цена в рублях	Курс доллара к рублю	
2	Системная плата	80		1 у.е.=	51
3	Процессор	70			
4	Оперативная память	15			
5	Жесткий диск	100			
6	Монитор	200			
7	Дисковод 3,5"	12			
8	Дисковод CD-ROM	30			
9	Корпус	25			
10	Клавиатура	10			
11	Мышь	5			
12	ИТОГО:				

3. Ввести в ячейку **C2** формулу, содержащую относительную ссылку на цену в условных единицах и абсолютную ссылку на курс доллара к рублю.

Скопируем формулу, вычисляющую цену в рублях, в нижележащие ячейки с использованием операции заполнения диапазона.

4. Подсчитаем в ячейке **C12** общую цену компьютера с помощью кнопки .

5. Представьте цены устройств компьютера, и курс доллара к рублю в денежном формате.

6. Выделить диапазон ячеек **C2:C12** и выполнить команду *Главная -> Формат*.

На появившейся диалоговой панели *Формат ячеек* выбрать пункт *Денежный*.

Повторить процедуру для ячейки **E2**.

Задание 2 (на отметку 5).

Создайте на Листе 2 ЭТ «Доставка груза» по образцу и вычислить стоимость доставки и всего:

	A	B	C	D	E	F	
1	НАРЯД - ЗАДАНИЕ НА ДОСТАВКУ ГРУЗА						
2	Номер заявки	Наименование груза	Стоимость груза	Расстояние (км)	№ этажа	Доставка	
3							
4	1	Диван	4300	3	1		
5	2	Шкаф	3750	6	4		
6	3	Холодильник	8500	10	5		
7	4	Мягкая мебель	13200	5	8		
8	5	Стол	1500	5	8		
9						Всего	
10	Наценка (%) зависит от стоимости груза					5	
11	Наценка (р./км) зависит от расстояния					3	
12	Наценка (р./этажкм) зависит от № этажа					2,5	

ПРИМЕЧАНИЕ:

Формула в ячейке F4 вводится с учетом того, что стоимость доставки груза складывается из следующих трех величин (наценок):

- А) 5% от стоимости груза,
- Б) от расстояния (3р./км).
- В) номера этажа (2,5р./этаж)