

*Информатика — серьёзная  
наука.*

*Без неё сегодня — никуда.*

*"Windows" — непростая  
штука*

*Чтоб знать — немало  
надобно труда*

Решение расчётной  
задачи в среде

*Электронной*

*таблицы*

*EXCEL*

# ЦЕЛЬ УРОКА:

- Знакомство с назначением и возможностями программы *EXCEL*

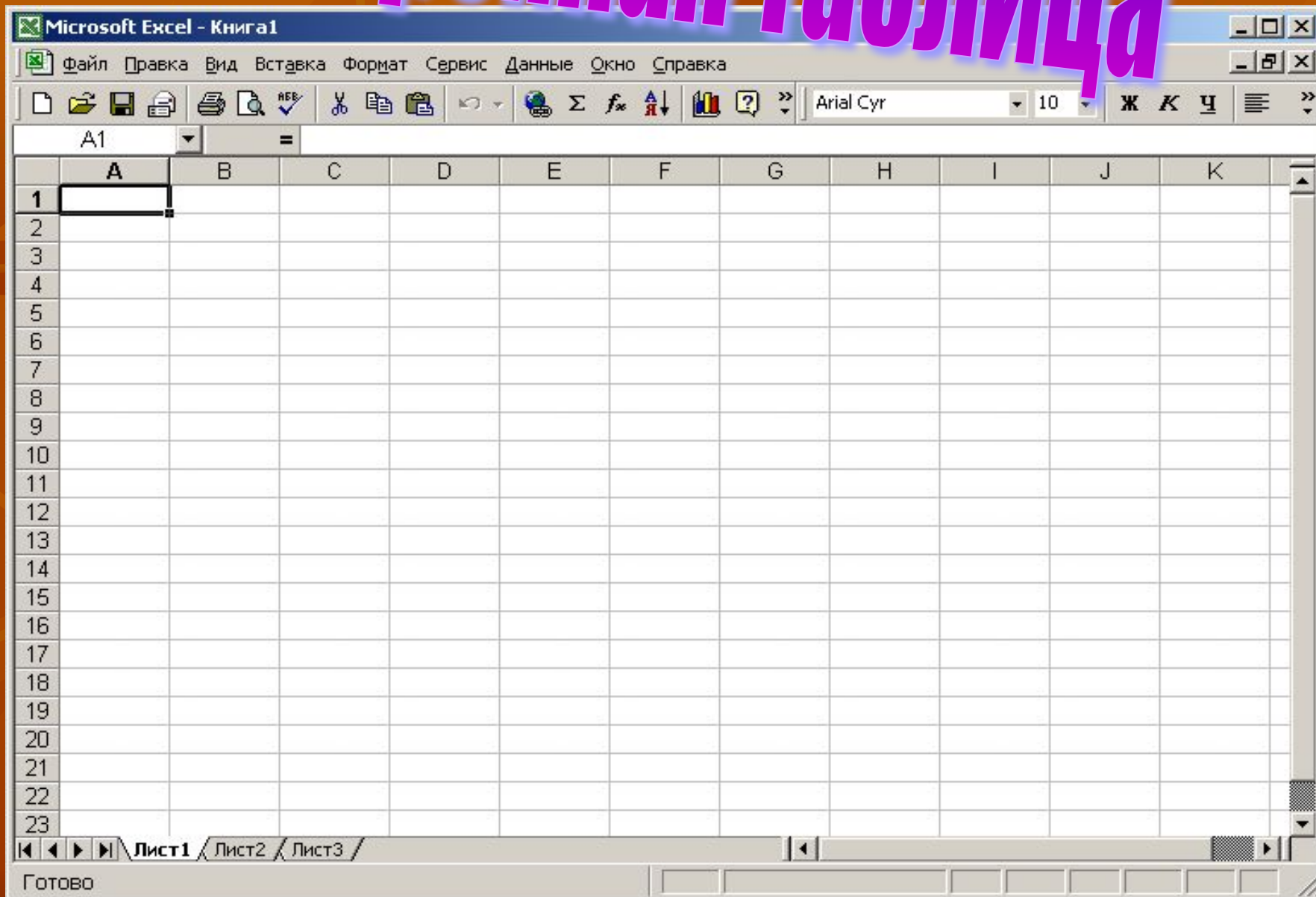
# ПЛАН УРОКА:

- Изучение рабочей области программы EXCEL
- Проверка полученных сведений ( тест )
- Знакомство с маркером заполнения
- Изучение видов формул и их работ
- Решение расчётных задач

*Эта пиктограмма позволит вам  
загрузить программу и начать с ней  
работу.*



# Электронная таблица



# Назначение:

Электронные таблицы – это программа для создания и использования документов с автоматическим расчетом вносимых данных.

На сегодняшний день *Excel* является самой мощной программой, предназначенной для работы с электронными таблицами.

# Возможности программы:

- *Решение расчётных задач, используя встроенные функции (несколько сотен)*
- *Построение диаграмм и графиков*
- *Сортировка и поиск данных*
- *Решение расчётных задач, используя свои формулы*



# ВСТАВКА → ФУНКЦИЯ

Microsoft Excel - книга1

Файл Правка Вид **Вставка** Формат Сервис Данные Окно Справка

Введите вопрос

Arial Cyr 10 Ж К Ч

C2 =

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1															
2		москва	=												
3		саратов	34												
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
26															
27															
28															
29															
30															

**Мастер функций - шаг 1 из 2**

Поиск функции:

Введите краткое описание действия, которое нужно выполнить, и нажмите кнопку "Найти"

Найти

Категория: 10 недавно использовавшихся

Выберите функцию:

- ЕСЛИ
- РАНГ
- СУММ
- СРЗНАЧ
- ГИПЕРССЫЛКА
- СЧЁТ
- МАКС

**ЕСЛИ(лог\_выражение;значение\_если\_истина;...)**

Проверяет, выполняется ли условие, и возвращает одно значение, если оно выполняется, и другое значение, если нет.

[Справка по этой функции](#)

OK Отмена



# Данные → сортировка

Microsoft Excel - книга1

Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис **Данные** Окно Справка

Введите вопрос

Arial Cyr 10 Ж К Ч

B2 454

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1															
2		454													
3		656													
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
26															
27															
28															
29															
30															
31															
32															

**Сортировка диапазона**

Сортировать по

Столбец В

по возрастанию  
 по убыванию

Затем по

по возрастанию  
 по убыванию

В последнюю очередь, по

по возрастанию  
 по убыванию

Идентифицировать диапазон данных по

подписям (первая строка диапазона)  
 обозначениям столбцов листа

Параметры... ОК Отмена

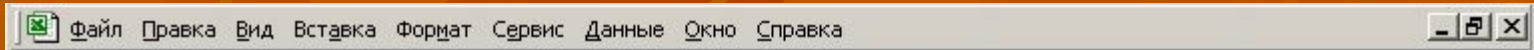
Лист1 / Лист2 / Лист3

Действия Автофигуры

Строка заголовка



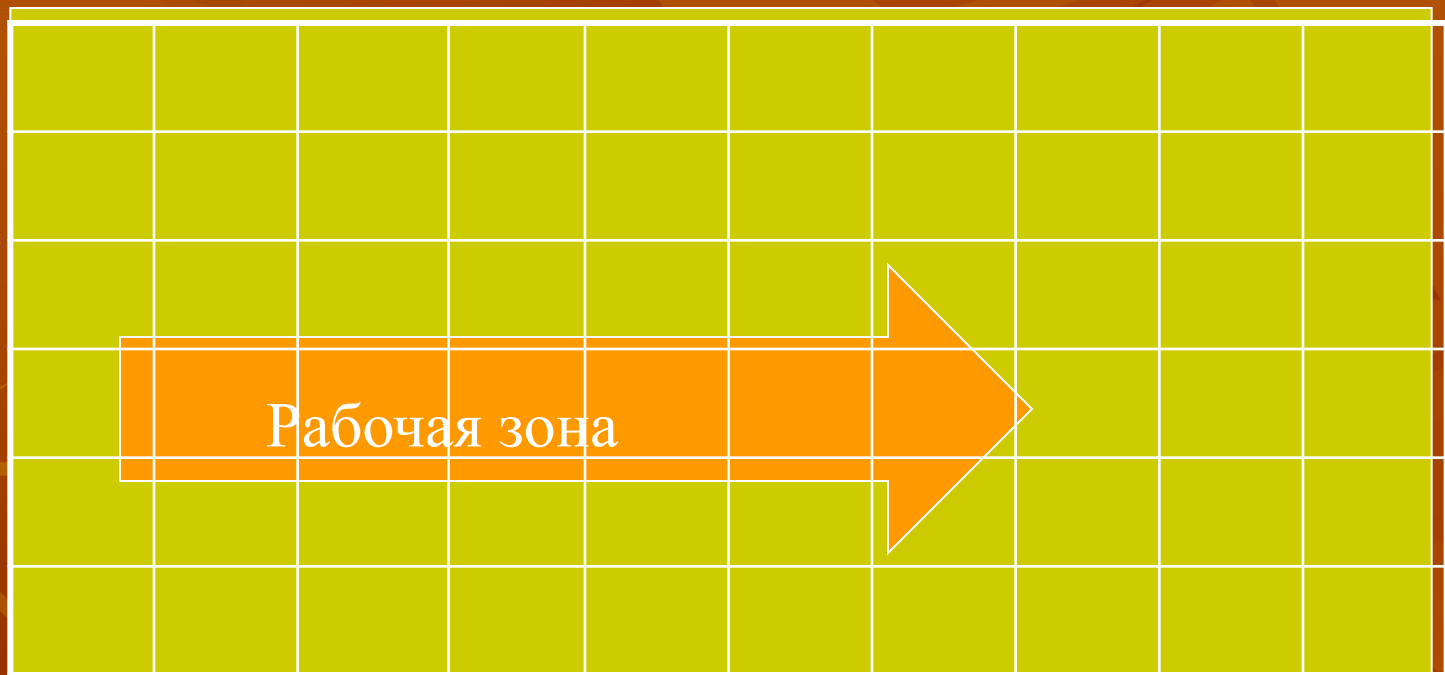
Текстовое меню



Панели инструментов

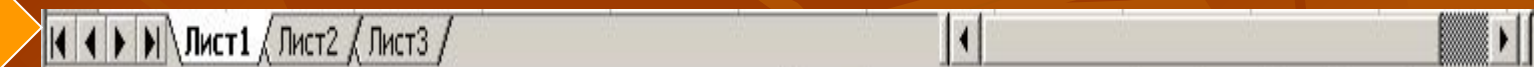


Строка формул

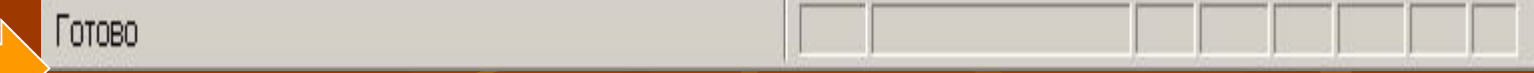


Рабочая зона

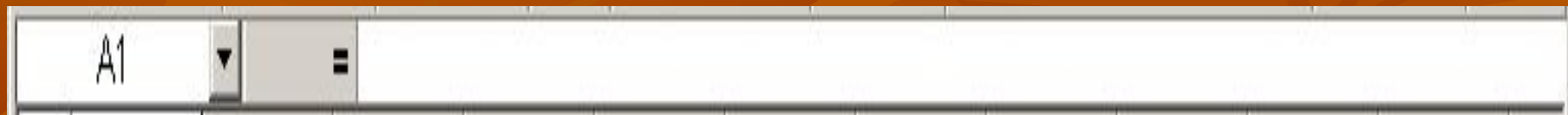
Ярлычки листов



Информационная

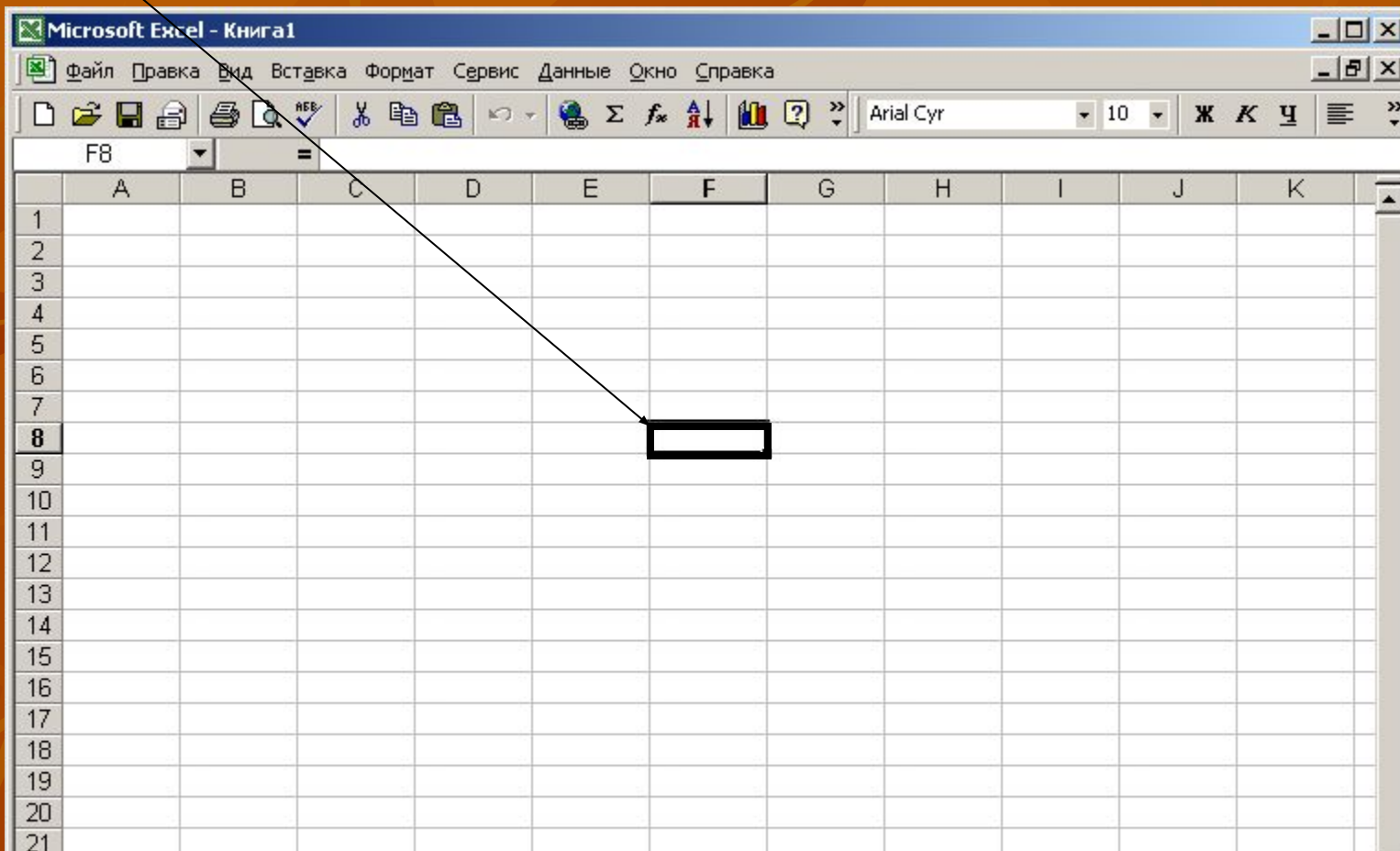


*Все вроде для тебя знакомо,  
но появилась новая строка...*



*Строка формул предназначена для  
ввода и редактирования данных и  
формул*

**А вот этот прямоугольник называется активной ячейкой**



*Перемещать его можно мышкой или клавишами управления курсором. Когда **курсор** попадает в ячейку, она становится **активной**.*

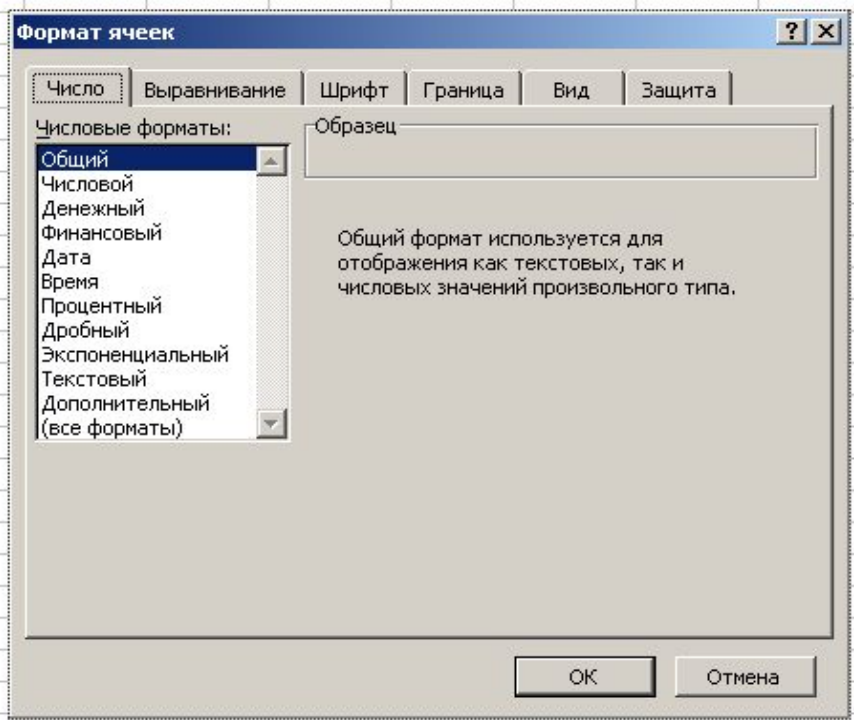


# Какую информацию может содержать ячейка? (типы данных)

- числа (Представляют собой величины, используемые в вычислениях);
- формулы (Инструкции, вводимые в ячейки, в соответствии с которыми производятся вычисления );
- текст (Информация, не являющаяся ни числом, ни формулой. Текст обрабатывается как последовательность символов).



# ФОРМАТ → ЯЧЕЙКА



## Данные в ячейках имеют формат



денежный


процентный

с разделителем

*Некоторые форматы находятся  
на панели инструментов*



# Закрепим основные понятия

- ярлык **BOSS** – папка **УЧЕНИКИ** – папка **ЗАДАНИЯ**
-  ТЕСТ правая мышь по файлу
- КОПИРОВАТЬ, закрыть все окна
- на рабочем столе, правая мышь ВСТАВИТЬ
- открыть файл, заполнить тест, СОХРАНИТЬ, правая мышь ПЕРЕИМЕНОВАТЬ (тест Ф. И.)
- правая мышь - ВЫРЕЗАТЬ
- ярлык **BOSS** – папка **УЧЕНИКИ** – папка **ВЫПОЛНЕННЫЕ ЗАДАНИЯ**
- правая мышь, ВСТАВИТЬ.

# ТЕСТ

# проверка



# Арифметические действия

- $5*6$  - умножение
- $4^3$  – возведение в степень  $4^3$
- $5/6$  - деление
- ( ) – скобки
- Любые вычислительные действия начинаются со знака =
- После ввода действий, нажать клавишу ENTER, в ячейке будет выдан результат

# например

The image shows a screenshot of the Microsoft Excel application window. The title bar reads "Microsoft Excel - Книга1". The menu bar includes "Файл", "Правка", "Вид", "Вставка", "Формат", "Сервис", "Данные", "Окно", and "Справка". The toolbar contains various icons for file operations, editing, and formatting. The formula bar at the top shows the formula  $=6*5-9$ . The active cell is B2, which also contains the formula  $=6*5-9$ . A yellow callout box with the text "Клавиша ENTER" has an arrow pointing to the active cell. Another yellow callout box with the text "После ввода формулы в ячейку" also points to the active cell. The spreadsheet grid shows columns A through O and rows 1 through 32.

Microsoft Excel - Книга1

Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Данные Окно Справка

Введите вопрос

100%

Arial Cyr 10 Ж К Ч

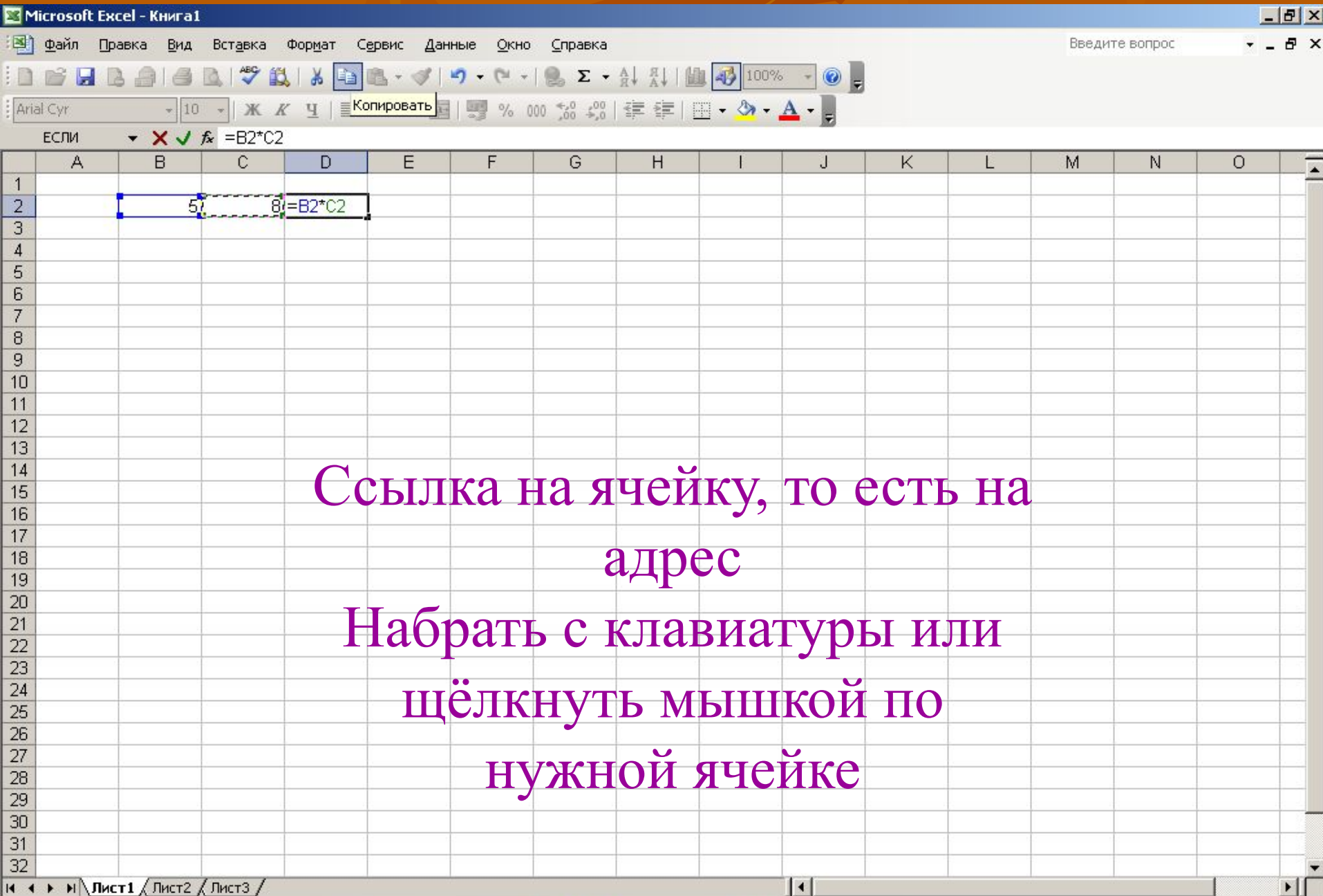
ЕСЛИ  $=6*5-9$

После ввода формулы в ячейку

Клавиша ENTER

Она даёт результат в данной ячейке

# например



The screenshot shows the Microsoft Excel interface. The title bar reads "Microsoft Excel - Книга1". The menu bar includes "Файл", "Правка", "Вид", "Вставка", "Формат", "Сервис", "Данные", "Окно", and "Справка". The status bar at the bottom shows "Лист1 | Лист2 | Лист3".

In the worksheet, cell B2 contains the value "5", and cell C2 contains the value "8". Cell D2 is selected and contains the formula  $=B2*C2$ . The formula bar at the top displays the formula  $=B2*C2$ .

Ссылка на ячейку, то есть на адрес

Набрать с клавиатуры или щёлкнуть мышкой по нужной ячейке

# Маркер заполнения

(копирование формул или данных в ячейке)

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with a spreadsheet. The following table represents the data visible in the spreadsheet:

	A	B	C	D	E	F	G
1	3	5					
2							
3							
4				сумма			
5		5	7	=B5+C5			
6		6	8				
7		4	23				
8							
9							
10	14.02.2007						
11	15.02.2007						
12							
13							
14							
15							

The fill handle (black square) is shown at the bottom-right corner of cell B1, with an arrow pointing to cell D1. Another arrow points from the fill handle of cell D5 to a text box. The text box contains the following text:

**Чёрный  
маленький  
квадрат -  
Маркер  
заполнения**



# Виды ссылок

- Относительные ссылки в формулах используются для указания адреса ячейки, вычисляемого относительно ячейки, в которой находится формула
- Абсолютные ссылки в формулах используются для указания фиксированного адреса
- Смешанные ссылки, когда используются относительные и абсолютные вместе

# Относительная ссылка

Microsoft Excel - книга1

Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Данные Окно Справка

Введите вопрос

200%

Arial Cyr 10

ЕСЛИ X ✓ fx =B3/C3

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3		5	67	=B3/C3			
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							

При перемещении или копировании формулы из активной ячейки относительно ссылки автоматически обновляются в зависимости от нового положения формулы

# Абсолютная ссылка

Microsoft Excel - книга1

Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Данные Окно Справка

Введите вопрос

200%

Arial Cyr 10

ЕСЛИ  $\times$   $\checkmark$   $\&$  =\$B\$2\*\$C\$3

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		45					
3			36				
4							
5							
6							
7							
8							
9					=B\$2*\$C\$3		
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							

При перемещении или копировании формулы абсолютные ссылки не изменяются

# Смешанные ссылки

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with a spreadsheet. The formula bar at the top displays the formula  $=B6*C6-\$B\$3$ . The spreadsheet grid shows the following data:

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3							
4							
5							
6		34	25	$=B6*C6-\$B\$3$			
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							

The formula bar shows the formula  $=B6*C6-\$B\$3$ . The formula is displayed in cell D6. The formula is a mixed reference, where the row number 6 is relative and the column letter B is absolute. The formula bar also shows the text "ЕСЛИ" and a status bar at the bottom right shows "NUM".



# Ситуация

- Вы работник организации «электросеть»
- Нужно снять показания счётчика за последние два месяца по ул. Советской дом 6, в этом доме 6 квартир.

**ЗАДАЧА 1.** *Подсчитать количество киловатт за месяц в каждой квартире и во всём доме.*

**ЗАДАЧА 2.** *Подсчитать стоимость электроэнергии в каждой квартире и во всём доме.*



# Задача 1

- ярлык **BOSS** – папка **УЧЕНИКИ** – папка **ЗАДАНИЯ**
-  задача 1 правая мышь по файлу
- КОПИРОВАТЬ, закрыть все окна
- на рабочем столе, правая мышь ВСТАВИТЬ
- открыть файл, вычислить, СОХРАНИТЬ, правая мышь ПЕРЕИМЕНОВАТЬ ( зад1Ф. И.)
- правая мышь - ВЫРЕЗАТЬ
- ярлык **BOSS** – папка **УЧЕНИКИ** – папка **ВЫПОЛНЕННЫЕ ЗАДАНИЯ**
- правая мышь, ВСТАВИТЬ. 

# Проверка задачи 1



## Задача 2

- ярлык **BOSS** – папка **УЧЕНИКИ** – папка **ЗАДАНИЯ**
-  задача 2 правая мышь по файлу
- КОПИРОВАТЬ, закрыть все окна
- на рабочем столе, правая мышь ВСТАВИТЬ
- открыть файл, вычислить, СОХРАНИТЬ, правая мышь ПЕРЕИМЕНОВАТЬ ( зад2Ф. И.)
- правая мышь - ВЫРЕЗАТЬ
- ярлык **BOSS** – папка **УЧЕНИКИ** – папка **ВЫПОЛНЕННЫЕ ЗАДАНИЯ**
- правая мышь, ВСТАВИТЬ. 



# Проверка задачи 2



П. Антикольский

*Продолжается век.  
И другой приближается век.  
По кремнистым ступеням  
Взбираясь к опасным вершинам,  
Никогда, никогда, никогда  
Не отдаст человек  
Своего превосходства  
Умнейшим машинам.*

# Подведение итогов ▶

