

Цель работы:

- закрепить навыки заполнения и редактирования таблиц;
- познакомить со способами адресации;
- освоить некоторые приемы оформления таблиц;

Абсолютная, относительная и смешанная адресации ячеек и блоков

У каждой ячейки есть свой адрес. Он однозначно определяется номерами столбца и строки, то есть, *именами ячейки*. При обращении к ячейке можно использовать описанные ранее способы: B3, A1:G9 и т. д. Такая адресация называется *относительной*. При ее использовании в формулах Excel запоминает расположение относительно текущей ячейки. Так, например, когда вы вводите формулу =B1+B2 в ячейку B4, то Excel интерпретирует формулу как «прибавить содержимое ячейки, расположенной тремя рядами выше, к содержимому ячейки, расположенной двумя рядами выше».

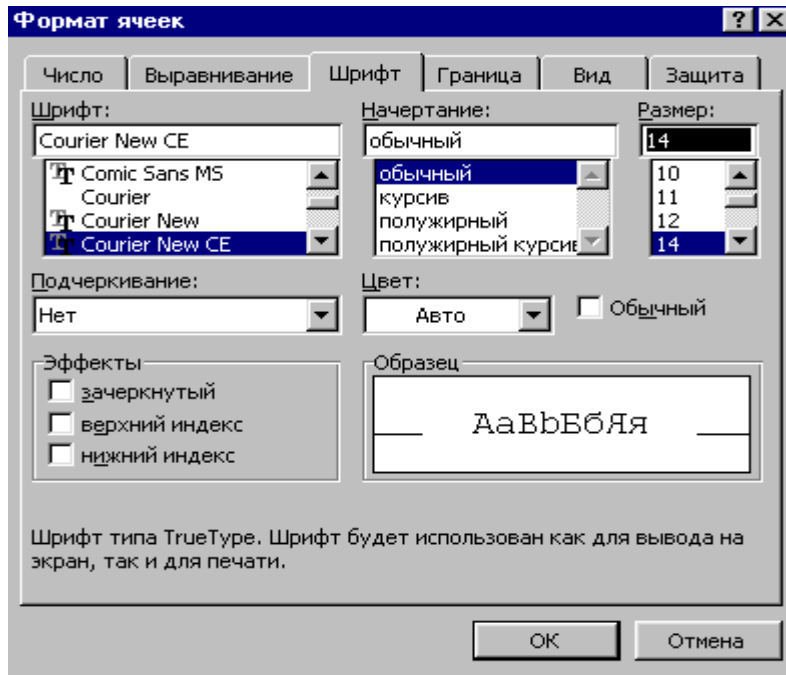
Если вы скопировали формулу =B1+B2 из ячейки B4 в C4, Excel также интерпретирует формулу как «прибавить содержимое ячейки, расположенной тремя рядами выше, к содержимому ячейки, расположенной двумя рядами выше». Таким образом, формула в ячейке C4 примет вид =C1+C2.

Если при копировании формул вы пожелаете сохранить ссылку на *конкретную* ячейку или область, то вам необходимо воспользоваться *абсолютной* адресацией. Для ее задания необходимо перед именем столбца и перед номером строки ввести символ \$. Например: \$B\$4 или \$C\$2:\$F\$48 и т. д.

Смешанная адресация. Символ \$ ставится только там, где он необходим. Например: B\$4 или \$C2. Тогда при копировании один параметр адреса изменяется, а другой – нет.

Шрифтовое оформление текста

Символы любой ячейки или блока можно оформить разными шрифтами. Для этого необходимо выделить ячейку или блок, а затем воспользоваться кнопками из панели **Форматирование** или командой меню **Формат, Ячейки, Шрифт**. При использовании команды появится диалоговое окно вида:



Выравнивание

Содержимое любой ячейки можно выровнять по левому или правому краю, по центру (по горизонтали и вертикали), а также можно задать необходимую ориентацию текста (снизу вверх, сверху вниз и т. д.)

Для задания необходимой ориентации используются кнопки в панели **Форматирование**



или команда меню **Формат, Ячейки, Выравнивание**.

Фон

Содержимое любой ячейки или блока может иметь необходимый фон (тип штриховки, цвет штриховки, цвет фона).

Для задания фона используется кнопка в панели **Форматирование** или команда меню **Формат, Ячейки, Вид**.

Постановка задачи: вычислить значения функции $y=kx(x^2-1)/(x^2+1)$ для всех x на интервале $[-2;2]$ с шагом 0,2 при $k=10$.

Решение должно быть получено в виде таблицы:

№	X	K	$y_1=x^2-1$	$y_2=x^2+1$	$y=k*(y_1/y_2)$

- Заполните основную и вспомогательную таблицы
 - Заполните шапку основной таблицы начиная с ячейки A1:

в ячейку A1 занесите №;
 в ячейку B1 занесите X;
 в ячейку C1 занесите K;
 в ячейку D1 занесите $y_1=x^2-1$;
 в ячейку E1 занесите $y_2=x^2+1$;
 в ячейку F1 занесите $y=k*(y_1/y_2)$;
 установите ширину столбцов такой, чтобы надписи были видны полностью.

- Заполните вспомогательную таблицу начальными исходными данными начиная с ячейки H1:

x0	step	k
-2	0.2	10

где x0 – начальное значение x, step – шаг изменения x, k – коэффициент (константа).

- Используя функцию автозаполнения, заполните столбец A числами от 1 до 21, начиная с ячейки A2 и заканчивая ячейкой A22.
 - Заполните столбец B значениями x:
 в ячейку B2 занесите =\$H\$2. Это означает, что в ячейку B2 заносится значение из ячейки H2 (начальное значение x), знак \$ указывает на абсолютную адресацию;
 в ячейку B3 занесите =B2+\$I\$2. Это означает, что начальное значение x будет увеличено на величину шага, которая берется из ячейки I2;
 скопируйте формулу из ячейки B3 в ячейки B4:B22. Столбец заполнится значениями x от -2 до 2 с шагом 0,2.
 - Заполните столбец C значениями коэффициента k:
 в ячейку C2 занесите =\$J\$2;
 в ячейку C3 занесите =C2;
 скопируйте формулу из ячейки C3 в ячейки C4:C22. Весь столбец заполнился значением 10.
 - Заполните столбец D значениями функции $y_1=x^2-1$:
 в ячейку D2 занесите =B2*B2-1;
 скопируйте формулу из ячейки D2 в ячейки D3:D22. Столбец заполнился как положительными, так и отрицательными значениями функции y_1 . Начальное и конечное значения равны 3.
 - Аналогичным образом заполните столбец E значениями функции $y_2=x^2+1$.
Проверьте! Все значения положительные; начальное и конечное равны 5.
 - Заполните столбец F значениями функции $y=k*(x^2-1)/(x^2+1)$:
 в ячейку F2 занесите =C2*(D2/E2);
 скопируйте формулу из F2 в ячейки F2:F22.
Проверьте! Значения функции как положительные, так и отрицательные; начальное и конечное значения равны 6.
2. Понаблюдайте за изменениями в основной таблице при смене данных во вспомогательной.
- Измените во вспомогательной таблице начальное значение x: в ячейку H2 занесите -5.
 - Измените значение шага: в ячейку I2 занесите 2.
 - Измените значение коэффициента: в ячейку J2 занесите 1.
Внимание! При всех изменениях данных во вспомогательной таблице в основной таблице пересчет производится автоматически.
 - Прежде чем закончить работу, верните прежние начальные значения во вспомогательной таблице:
 $x_0=-2$, $step=0.2$, $k=10$.
3. Оформите основную и вспомогательную таблицы.
- Вставьте две пустые строки сверху для оформления заголовков:
 установите курсор на строку номер 1;
 выполните команды меню **Вставка, Строки** (2 раза);
 - Введите заголовки:
 в ячейку A1 "Таблицы";
 в ячейку A2 "основная";
 в ячейку H2 "вспомогательная";
 - Объедините ячейки A1:J1 и разместите заголовок "Таблицы" по центру:
 выделите блок A1:J1;
 используйте кнопку **Центрировать по столбцам** панели инструментов **Форматирование**;
 - Аналогичным образом разместите по центру заголовки "основная" и "вспомогательная".
 - Оформите заголовки определенными шрифтами.
 для заголовка "Таблицы" задайте шрифт Courier New Cyr, размер шрифта 14, полужирный (используйте кнопки панели инструментов **Форматирование**);
 для заголовков "основная" и "вспомогательная" задайте шрифт Courier New Cyr, размер шрифта 12, полужирный (используйте команды меню **Формат, Ячейки, Шрифт**);
 для шапок таблиц установите шрифт Courier New Cyr, размер шрифта 12, курсив (любым способом)
 - Подгоните ширину столбцов так, чтобы текст помещался полностью.
 - Произведите выравнивание надписей шапок по центру.
 - Задайте рамки для основной и вспомогательной таблиц, используя кнопку панели инструментов **Форматирование**
 - Задайте фон заполнения внутри таблиц – желтый, фон заполнения шапок таблиц – малиновый .