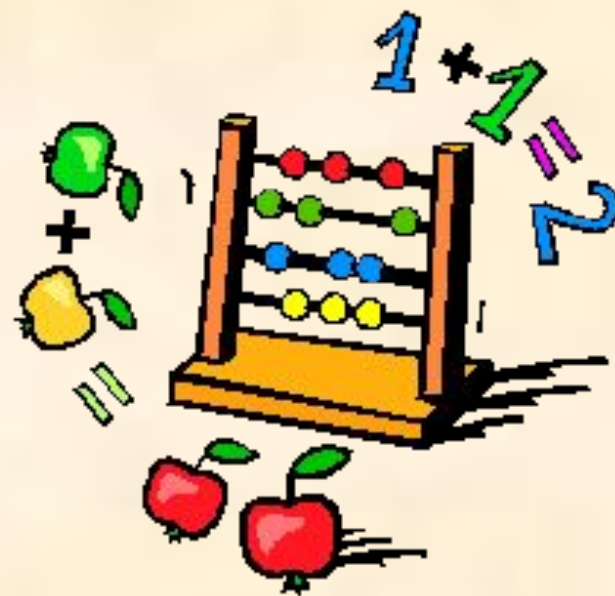
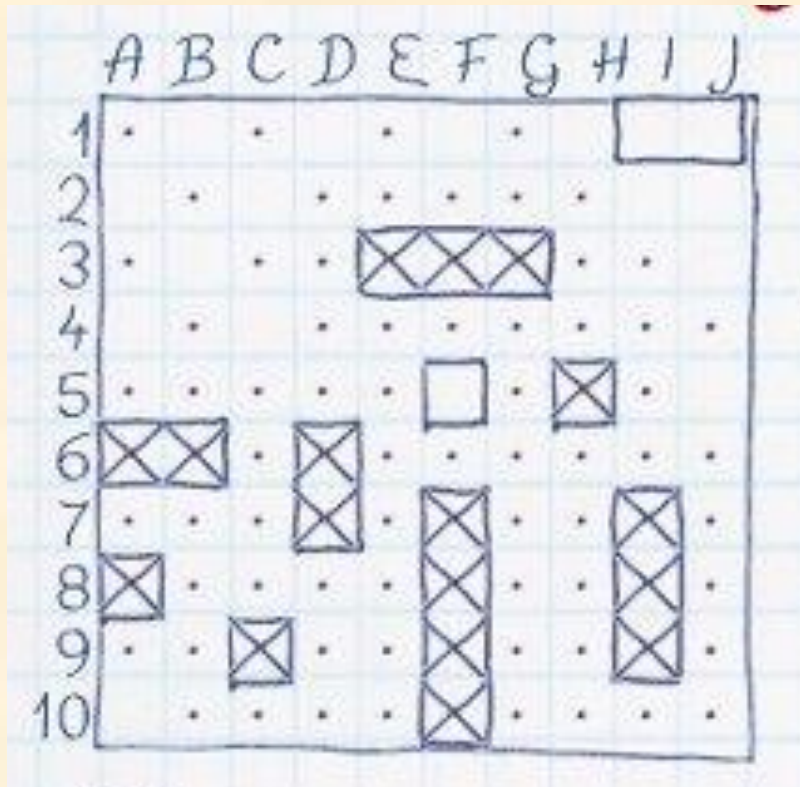


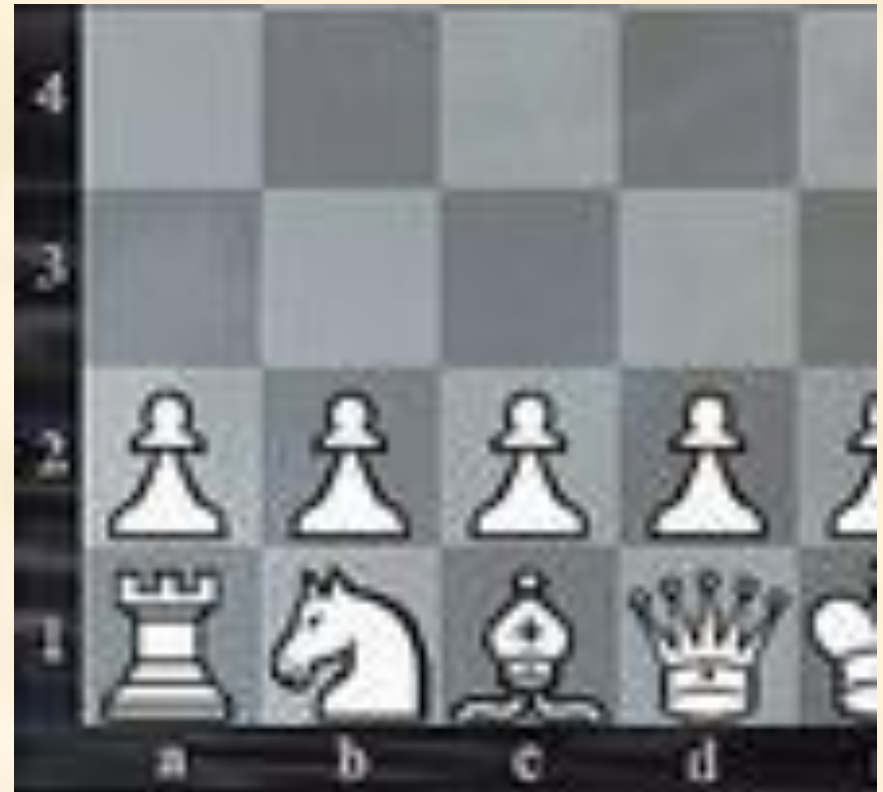
Электронные таблицы (ЭТ)



ЕЗ-попал
D3-мимо



Пешка: с2-с3
Конь: b1-а3



Отличие ЭТ от таблиц на бумаге:

Microsoft Excel - Книга1

| НАКЛАДНАЯ | | | | |
|-----------|--------------|-------------|-------------------|--|
| | Цена, руб. | Кол-во, шт. | Стоимость, руб. | |
| 2 | Наименование | | | |
| 3 | Молоко | 50 | 1 050,00р. | |
| 4 | Сметана | 30 | 810,00р. | |
| 5 | Кефир | 45 | 900,00р. | |
| 6 | Ряженка | 30 | 690,00р. | |
| 7 | Творог | 65 | 2 210,00р. | |
| 8 | Бифидок | 40 | 780,00р. | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | ИТОГО: 6 440,00р. | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |

Microsoft Excel - Книга1

| НАКЛАДНАЯ | | | | |
|-----------|--------------|-------------|-------------------|--|
| | Цена, руб. | Кол-во, шт. | Стоимость, руб. | |
| 2 | Наименование | | | |
| 3 | Молоко | 50 | 1 050,00р. | |
| 4 | Сметана | 30 | 810,00р. | |
| 5 | Кефир | 45 | 900,00р. | |
| 6 | Ряженка | 30 | 690,00р. | |
| 7 | Творог | 65 | 2 210,00р. | |
| 8 | Бифидок | 40 | 840,00р. | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | ИТОГО: 6 500,00р. | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |

Изменилась цена,

поэтому изменились Стоимость и ИТОГО (**АВТОМАТИЧЕСКИ**)

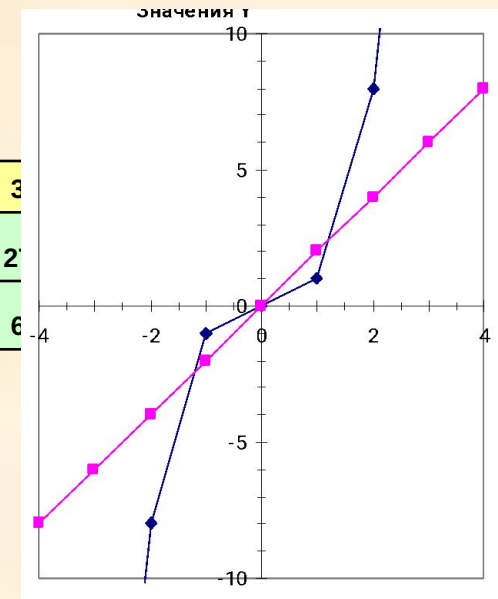
ВЫВОД: ЭТ может постоянно меняться.

Применение ЭТ:

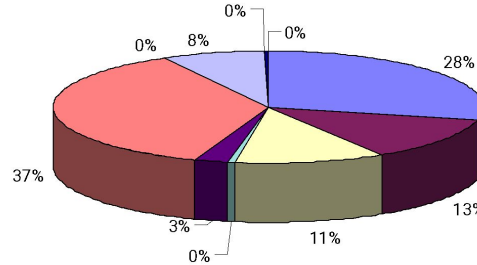
Математика:

Для построения графика функции сначала строится таблица значений.

| | | | | | | | | |
|---------|-----|-----|----|----|---|---|---|----|
| x | -4 | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| $y=x^3$ | -64 | -27 | -8 | -1 | 0 | 1 | 8 | 27 |
| $y=2*x$ | -8 | -6 | -4 | -2 | 0 | 2 | 4 | 6 |



| Объект 20 | =ВНЕДРИТЬ("MSMap.8", "") | | | | | |
|-----------|--------------------------|-----------|----------|----------|---------|----------|
| | A | B | C | D | E | F |
| 1 | Название | Население | Мужчины | Женщины | Дети | Взрослые |
| 2 | АВСТРАЛИЯ | 17661468 | 8797425 | 8864045 | 2024410 | 44369236 |
| 3 | АВСТРИЯ | 7914127 | 3795127 | 4119000 | 1000000 | 1000000 |
| 4 | АЗЕРБАЙДЖАН | 7021178 | 3423799 | 3597379 | 1000000 | 1000000 |
| 5 | АЗОРСКИЕ О-ВА (ПОРТ.) | 236000 | 74 | 161 | 1000000 | 1000000 |
| 6 | АЛБАНИЯ | 1626315 | 835299 | 791016 | 1000000 | 1000000 |
| 7 | АЛЖИР | 22600957 | 11425499 | 11175458 | 1000000 | 1000000 |
| 8 | АНГИЛЬЯ | 9200 | 4600 | 4600 | 1000000 | 1000000 |
| 9 | АНГОЛА | 4830449 | 2415224 | 2415225 | 1000000 | 1000000 |
| 10 | АНДОРРА | 61599 | 30799 | 30800 | 1000000 | 1000000 |
| 11 | АНТИГУА И БАРБУДА | 64794 | 32397 | 32397 | 1000000 | 1000000 |
| 12 | АРГЕНТИНА | 32712930 | 16111465 | 16601465 | 1000000 | 1000000 |
| 13 | АРМЕНИЯ | 3611700 | 1705850 | 1905850 | 1000000 | 1000000 |
| 14 | АРУБА (НИДЕР.) | 66687 | 33343 | 33344 | 1000000 | 1000000 |



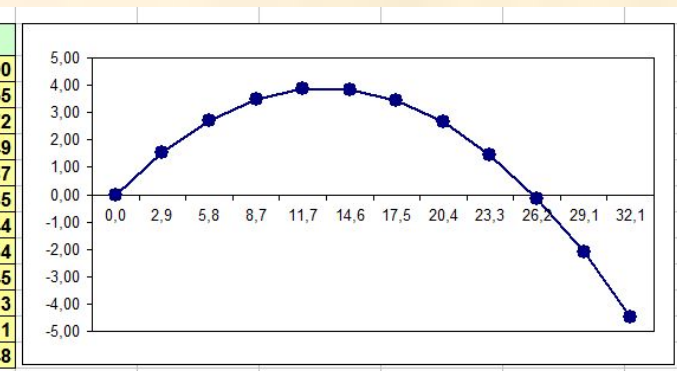
География:

По статистическим данным строится диаграмма.

Физика:

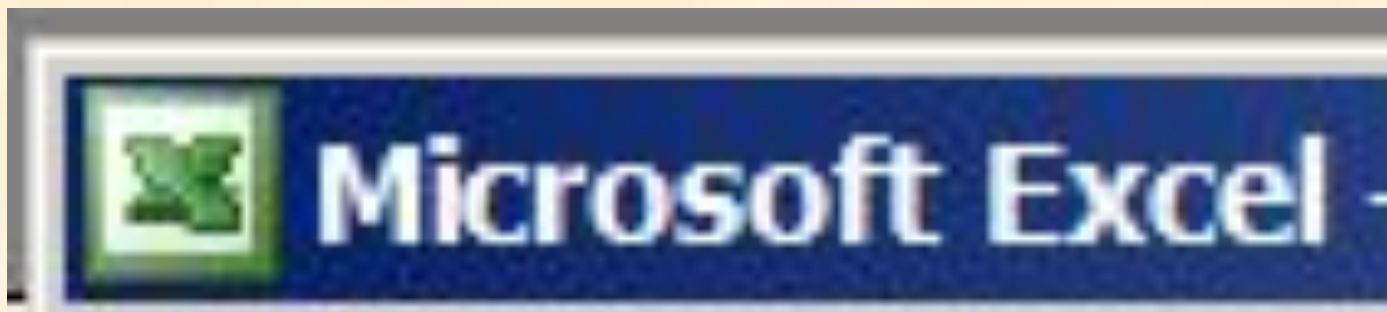
Результаты лабораторной работы.

| t | x | y |
|------|-------|-------|
| 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 0,20 | 2,91 | 1,55 |
| 0,40 | 5,83 | 2,72 |
| 0,60 | 8,74 | 3,49 |
| 0,80 | 11,66 | 3,87 |
| 1,00 | 14,57 | 3,85 |
| 1,20 | 17,49 | 3,44 |
| 1,40 | 20,40 | 2,64 |
| 1,60 | 23,31 | 1,45 |
| 1,80 | 26,23 | -0,13 |
| 2,00 | 29,14 | -2,11 |
| 2,20 | 32,06 | -4,48 |



Программы создания ЭТ:

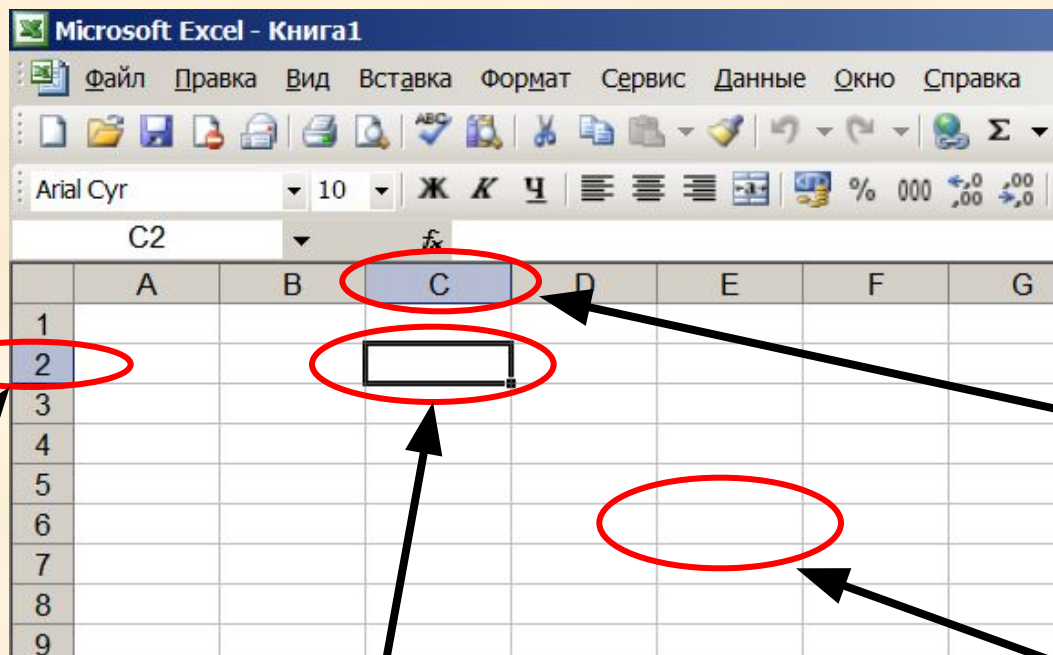
Microsoft Excel



OpenOffice.org Calc



Элементы ЭТ:



Строка

**Активная
ячейка C2**

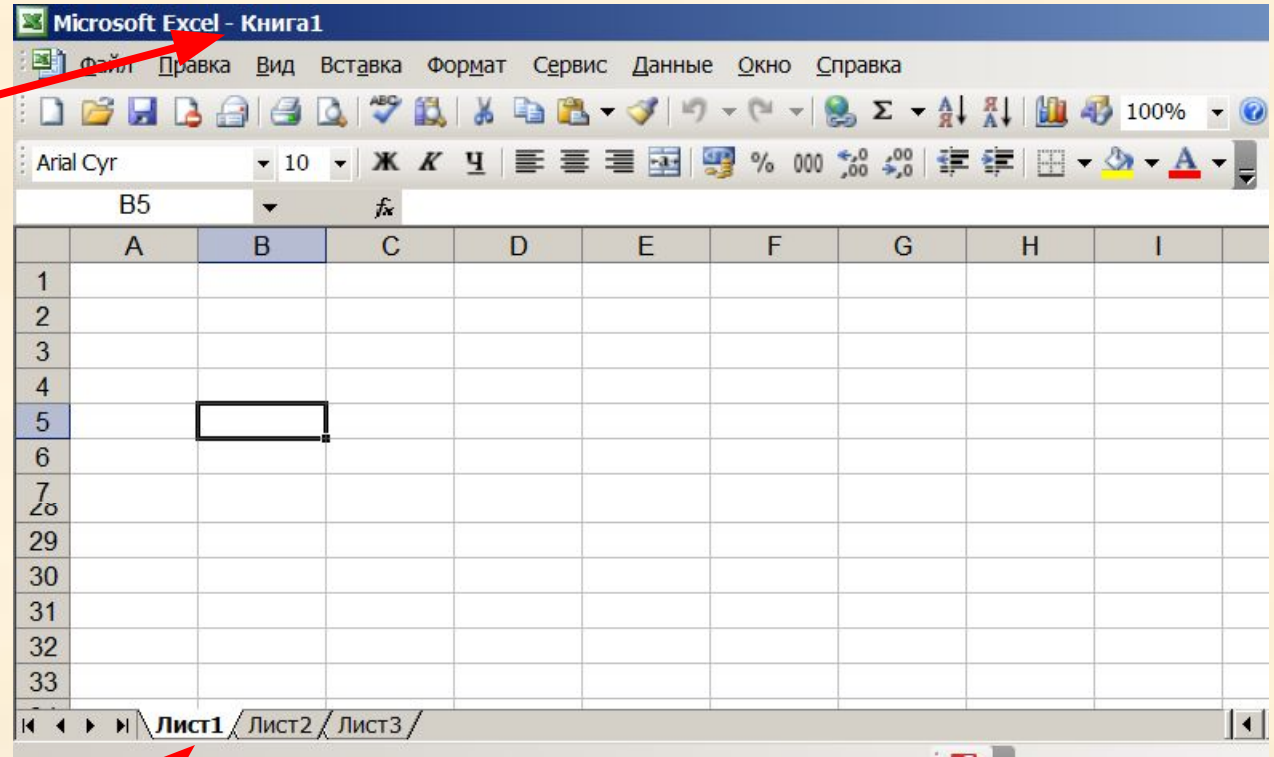
Столбец

Ячейка E6

C2 и E6 – адрес ячеек

Элементы ЭТ:

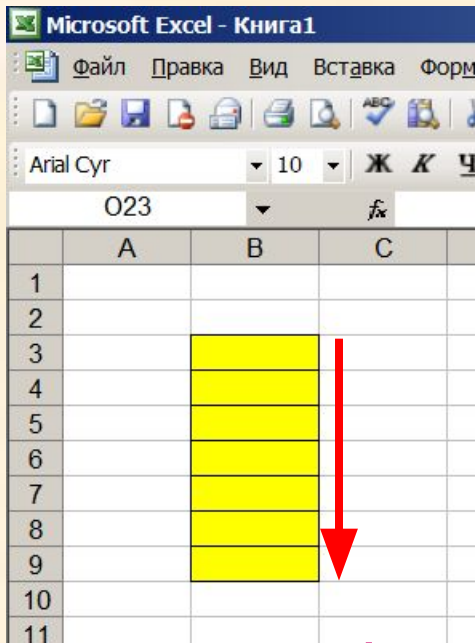
Книги



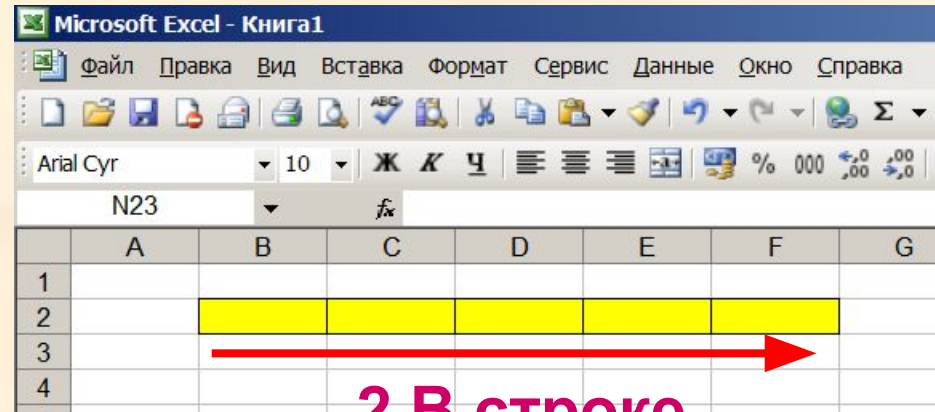
Рабочие
листы

Книги и Рабочие листы
можно переименовывать

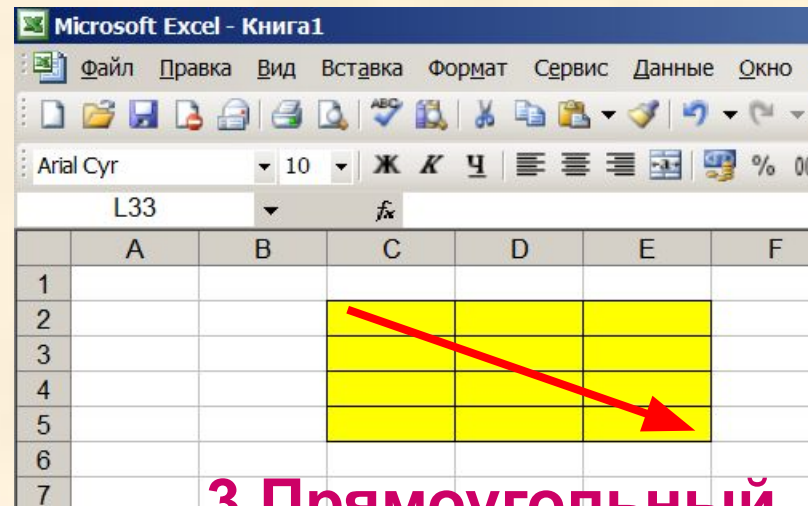
Диапазоны ячеек



**1. В столбце
(B3:B9)**

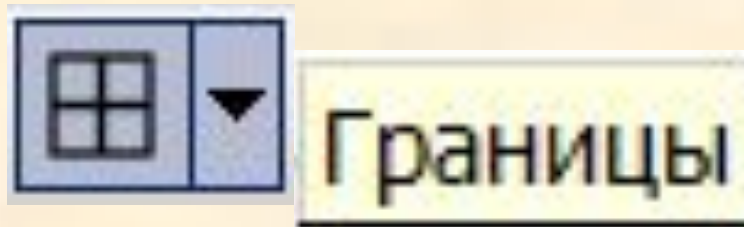


**2. В строке
(B2:F2)**



**3. Прямоугольный
(C2:E5)**

Форматирование ЭТ



1. Границы:

(тип, цвет, толщина линии)

2. Ячейки:

(залить цветом, форматировать текст)

| | A | B | C | D | E |
|----|---------------------|-------------------|--------------------------|------------------------|---|
| 1 | НАКЛАДНАЯ | | | | |
| 2 | Наименование | Цена, руб. | Кол-во, шт. | Стоимость, руб. | |
| 3 | Молоко | 21,00р. | 50 | 1 050,00р. | |
| 4 | Сметана | 27,00р. | 30 | 810,00р. | |
| 5 | Кефир | 20,00р. | 45 | 900,00р. | |
| 6 | Ряженка | 23,00р. | 30 | 690,00р. | |
| 7 | Творог | 34,00р. | 65 | 2 210,00р. | |
| 8 | Бифидок | 19,50р. | 40 | 780,00р. | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | ИТОГО: 6 440,00р. | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |

Операции

Удаление

Вставка



**Столбцы, строки,
диапазоны, ячейки,
листы, книги**

Основные типы данных в ЭТ:

1. Числа:

| | A | B | C | D | E | F |
|---|-----|-----|-----|---------|---------|---|
| 1 | | | | | | |
| 2 | 195 | 1/5 | 20% | 2,0E+09 | 3,0E-09 | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | | | | | | |

Целый

Дробный

Процентный

Экспоненциальный

| | A | B | C | D |
|---|----------|-------|----------|---|
| 1 | | | | |
| 2 | 15.01.12 | 13.30 | 560,00р. | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Дата

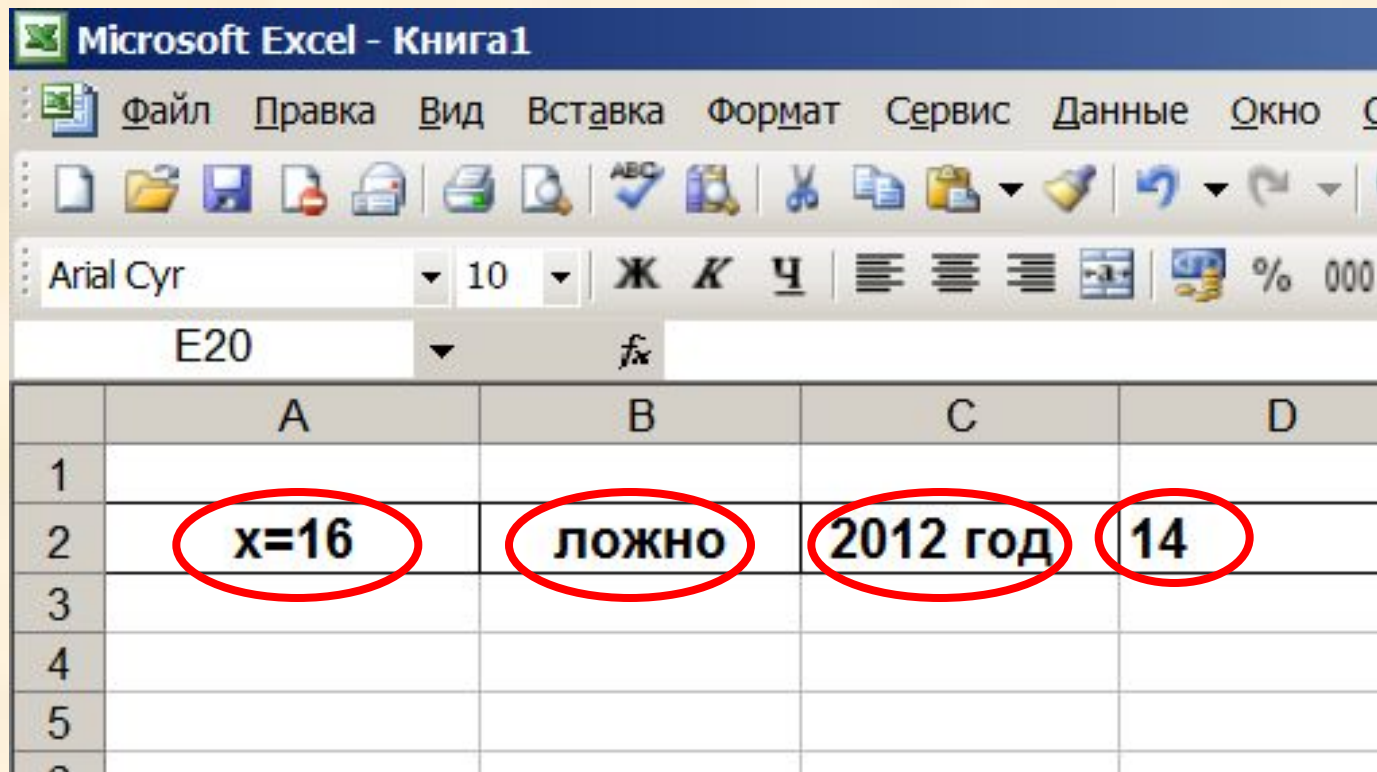
Время

Денежный

Выравниваются по правому краю.

Основные типы данных в ЭТ:

2.Текст:



The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the following data in the spreadsheet:

| | A | B | C | D |
|---|------|-------|----------|----|
| 1 | | | | |
| 2 | x=16 | ложно | 2012 год | 14 |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |

The text data in row 2 is circled in red: "x=16", "ложно", "2012 год", and "14".

**Буквы, цифры, пробелы,
различные символы**

Основные типы данных в ЭТ:

3. Формулы:

| | A | B | C | D |
|---|----|----|--------|---|
| 1 | | | | |
| 2 | 10 | 35 | =A2+B2 | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Сложить содержимое ячеек A2 и B2.

Результат поместить в ячейку C2.

| | A | B | C | D |
|---|----|----|----|---|
| 1 | | | | |
| 2 | 10 | 35 | 45 | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Строка формул

Результат

Основные типы данных в ЭТ:

Формулы:


| | A | B | C | D |
|---|----|----|--------|---|
| 1 | | | | |
| 2 | 10 | 35 | =A2+B2 | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

| | A | B | C | D |
|---|----|----|-------|---|
| 1 | | | | |
| 2 | 10 | 35 | 45 | |
| 3 | | | =B2*4 | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |

| | A | B | C | D |
|---|----|----|--------|---|
| 1 | | | | |
| 2 | 10 | 35 | 45 | |
| 3 | | | =C2*A2 | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |

1. Формула начинается со знака =.
2. Формула вводится на английском языке.
3. Конец формулы обозначается клавишей Enter.

Ссылки на адреса ячеек

A diagram with a central title 'Ссылки на адреса ячеек' underlined. Three red arrows point downwards from the title to three categories: 'Относительные', 'Смешанные', and 'Абсолютные', each also underlined.

Относительные

A2, C8, F25, D1

Смешанные


\$A2, A\$2,
C\$18, \$C18

Абсолютные

\$A\$2, \$D\$1,
\$C\$8, \$F\$25


При копировании знак \$ замораживает номер строки (A\$2), номер столбца (\$F25) или то и другое (\$A\$2).

Копирование формул с относительной ссылкой

| | A | B | |
|---|---|--------|---|
| 1 | | | |
| 2 | | =D1+C1 |  |
| 3 | | =D2+C2 | |
| 4 | | =D3+C3 | |
| 5 | | =D4+C4 | |
| 6 | | | |

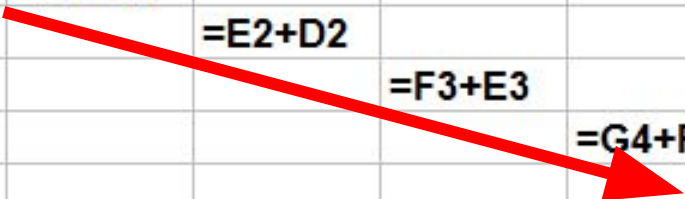
Меняется №
строки

| | A | B | C | D | E | F |
|---|---|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | | | | | | |
| 2 | | =D1+C1 | =E1+D1 | =F1+E1 | =G1+F1 | =H1+G1 |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |



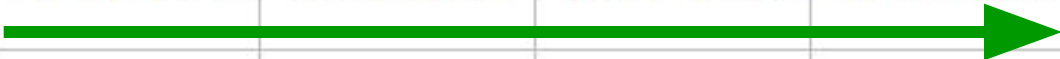
Меняется название столбца

| | A | B | C | D | E | |
|---|---|--------|--------|--------|--------|--|
| 1 | | | | | | |
| 2 | | =D1+C1 | | | | |
| 3 | | | =E2+D2 | | | |
| 4 | | | | =F3+E3 | | |
| 5 | | | | | =G4+F4 | |
| 6 | | | | | | |
| 7 | | | | | | |




Меняется № строки и
название столбца

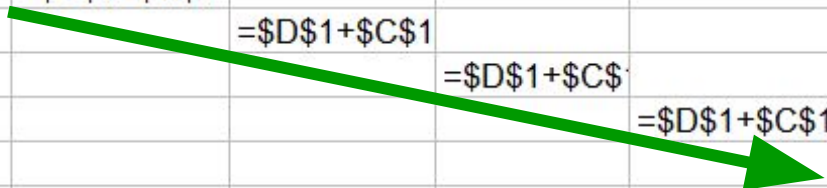
Копирование формул с абсолютной ссылкой

| | A | B | C | D | E |
|---|---|--|--------------|--------------|--------------|
| 1 | | | | | |
| 2 | | =D\$1+\$C\$1 | =D\$1+\$C\$1 | =D\$1+\$C\$1 | =D\$1+\$C\$1 |
| 3 | |  | | | |
| 4 | | | | | |

| | A | B |
|---|---|--------------|
| 1 | | |
| 2 | | =D\$1+\$C\$1 |
| 3 | | =D\$1+\$C\$1 |
| 4 | | =D\$1+\$C\$1 |
| 5 | | =D\$1+\$C\$1 |
| 6 | | |



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



Замороженная ссылка
не изменяется!

Копирование формул со смешанной ссылкой

| | A | B | C | D | E |
|---|---|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 1 | | | | | |
| 2 | | = <u>\$D\$1</u> +C1 | = <u>\$D\$1</u> +D1 | = <u>\$D\$1</u> +E1 | = <u>\$D\$1</u> +F1 |
| 3 | | | | | |

| | A | B |
|---|---|---------------------|
| 1 | | |
| 2 | | = <u>\$D\$1</u> +C1 |
| 3 | | = <u>\$D\$1</u> +C2 |
| 4 | | = <u>\$D\$1</u> +C3 |
| 5 | | = <u>\$D\$1</u> +C4 |
| 6 | | = <u>\$D\$1</u> +C5 |
| 7 | | |

| | A | B | C | D | E |
|---|---|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 1 | | | | | |
| 2 | | = <u>\$D\$1</u> +C1 | | | |
| 3 | | | = <u>\$D\$1</u> +D2 | | |
| 4 | | | | = <u>\$D\$1</u> +E3 | |
| 5 | | | | | = <u>\$D\$1</u> +F4 |
| 6 | | | | | |

Замороженная ссылка
не изменяется!

Встроенные функции

```
graph TD; A[Встроенные функции] --> B[Математические]; A --> C[Финансовые]; A --> D[Дата и время]; A --> E[Статистические];
```

Математические

Статистические

Финансовые

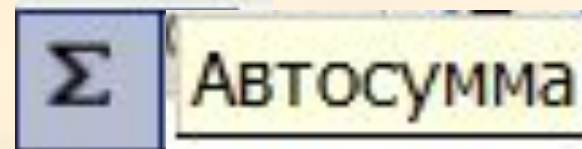
Дата и время

Суммирование

Степенная функция

Квадратный корень

Суммирование



The screenshot shows an Excel spreadsheet with a table of data. The table has columns for 'Наименование', 'Цена, руб.', 'Кол-во, шт.', and 'Стоимость, руб.'. The formula bar shows the formula '=СУММ(D3:D8)' and the sigma icon in the ribbon is circled in red. A blue arrow points from the sigma icon to the formula bar. The table data is as follows:

| | A | B | C | D | E |
|----|---------------------|-------------------|--------------------|-----------------------------|---|
| 1 | НАКЛАДНАЯ | | | | |
| 2 | Наименование | Цена, руб. | Кол-во, шт. | Стоимость, руб. | |
| 3 | Молоко | 21,00р. | 50 | 1 050,00р. | |
| 4 | Сметана | 27,00р. | 30 | 810,00р. | |
| 5 | Кефир | 20,00р. | 45 | 900,00р. | |
| 6 | Ряженка | 23,00р. | 30 | 690,00р. | |
| 7 | Творог | 34,00р. | 65 | 2 210,00р. | |
| 8 | Бифидок | 19,50р. | 40 | 780,00р. | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | ИТОГО: | =СУММ(D3:D8) | |
| 11 | | | | СУММ(число1; [число2]; ...) | |

=СУММ(D3:D8)

Формулу можно корректировать

мышью или

введением адресов ячеек с клавиатуры

Обозначения столбцов:

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |

Для
копирования