

«Методические разработки по  
информатике для учащихся  
9 классов».

# Содержание

- Практическая работа: «Представление числовой информации в компьютере».
- Практическая работа: «Сложение и вычитание в двоичной системе».
- Практическая работа: «Перевод чисел из десятичной системы в любую другую систему».
- Практическая работа: «Электронная таблица: среда и принципы работы».
- Практическая работа: «Форматирование данных в электронной таблице».
- Практическая работа: «Способы построения выражений в электронных таблицах».
- Практическая работа: «Система связей в электронных таблицах».
- Практическая работа: «Оптимальные приемы работы с электронной таблицей».
- Практическая работа: «Встроенные функции ЭТ».



- Практическая работа: «Графическое представление числовых данных».
- Практическая работа: «Технология решения задач с помощью компьютера. Алгоритм, свойства алгоритма».
- Практическая работа: «Исполнитель алгоритма. Формальное выполнение алгоритма».
- Практическая работа: «Программное управление исполнителем».
- Практическая работа: «Базовые структуры алгоритма».
- Практическая работа: «Последовательность детализации задачи».
- Практическая работа: «Информационная система: функции и основное назначение».
- Практическая работа: «Базы данных: среда и принципы работы».
- Практическая работа: «Программная среда  
Практическая работа: «Программная среда **MS ACCESS**»  
Практическая работа: «Программная среда MS ACCESS».



# I. Переведите приведенные ниже числа в двоичную систему счисления:

1.  $65_{10} = X_2$
2.  $139_{10} = X_2$
3.  $569_{10} = X_2$

# II. Переведите приведенные ниже числа в десятичную систему счисления:

1.  $1011_2 = X_{10}$
2.  $11100_2 = X_{10}$
3.  $11101001_2 = X_{10}$



**Выполните сложение и вычитание в двоичной системе счисления, полученный результат переведите в десятичную систему счисления.**

1.  $100011_2 - 111_2$
2.  $110011_2 + 10101_2$
3.  $111100011_2 - 1000111_2$
4.  $1010101_2 + 101010_2$



**Переведите приведенные ниже числа из десятичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную:**

1.  $125_{10} = X_8$

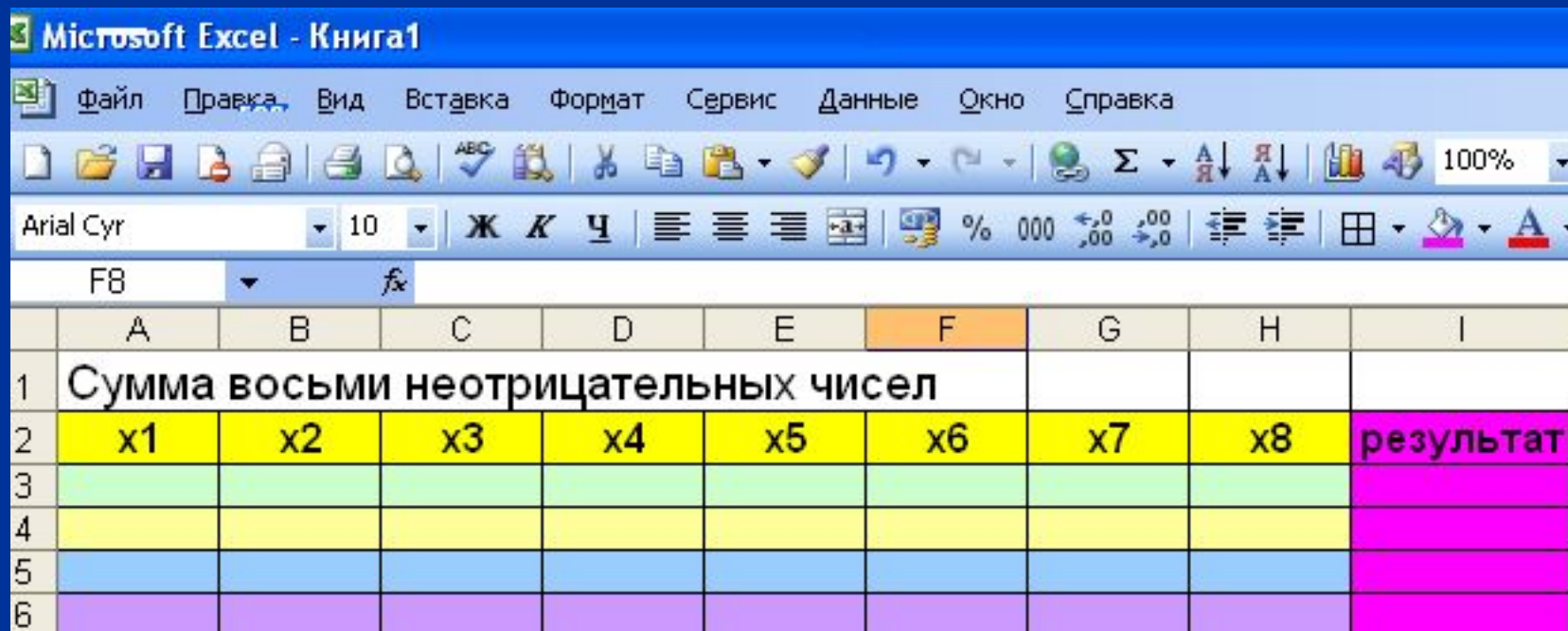
2.  $285_{10} = X_{16}$

3.  $578_{10} = X_{16}$

4.  $789_{10} = X_8$



Постройте таблицу сложения 8 целых неотрицательных чисел ( $x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7, x_8$ ), сохранив значение в переменной «результат». Полученную таблицу сохраните под названием «Сумма восьми чисел».



The screenshot shows the Microsoft Excel interface with a spreadsheet titled "Книга1". The spreadsheet has a header row (row 1) with the text "Сумма восьми неотрицательных чисел" in cell A1. Below it is a row of input variables (row 2) with cells A2 through H2 labeled "x1" through "x8", and cell I2 labeled "результат". The cells A2 through H2 are highlighted in yellow. The cells A3 through H3 are highlighted in light green. The cells A4 through H4 are highlighted in light yellow. The cells A5 through H5 are highlighted in light blue. The cells A6 through H6 are highlighted in light purple. The cell I2 is highlighted in pink. The formula bar shows "F8" and a function symbol "fx".

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Сумма восьми неотрицательных чисел								
2	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	результат
3									
4									
5									
6									



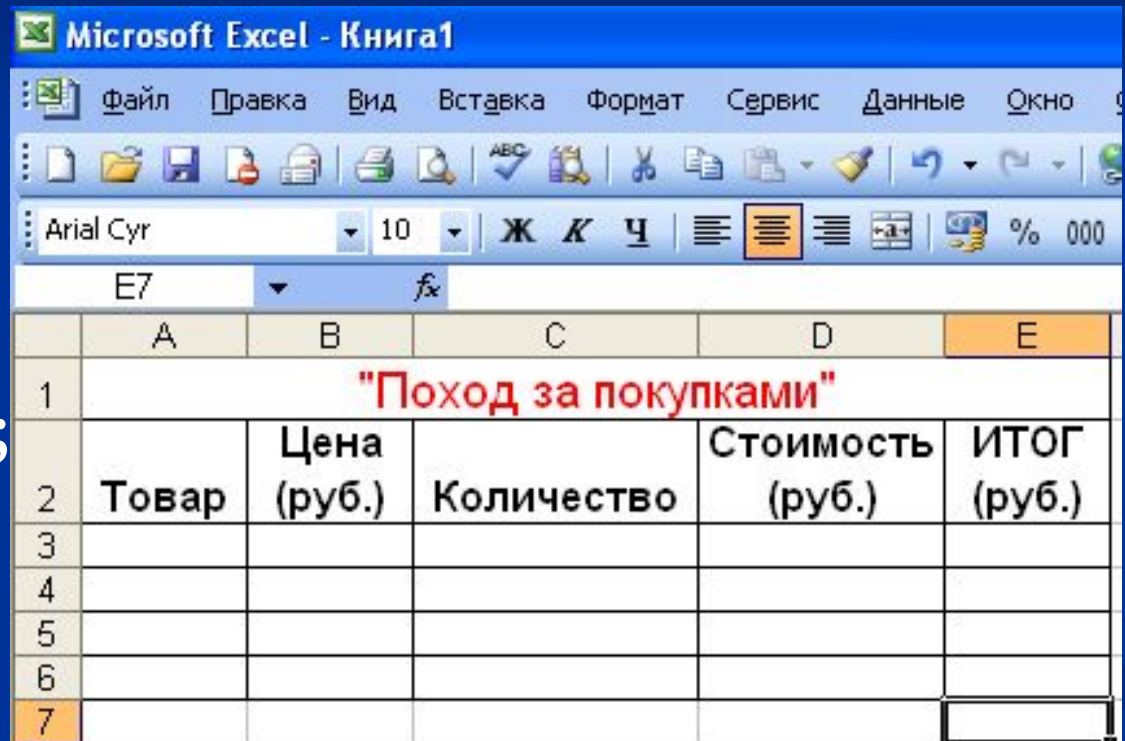
# 1. Создайте таблицу в MS Excel:

## «Поход за покупками»,

которая содержит столбцы:

- Товар;
- Цена (руб.);
- Количество;
- Стоимость (руб.);
- Итого в рублях.

## 2. Отформатируйте таблицу.



The screenshot shows the Microsoft Excel interface with a spreadsheet titled "Поход за покупками". The spreadsheet has the following structure:

	A	B	C	D	E
1	<b>"Поход за покупками"</b>				
2	<b>Товар</b>	<b>Цена (руб.)</b>	<b>Количество</b>	<b>Стоимость (руб.)</b>	<b>ИТОГ (руб.)</b>
3					
4					
5					
6					
7					



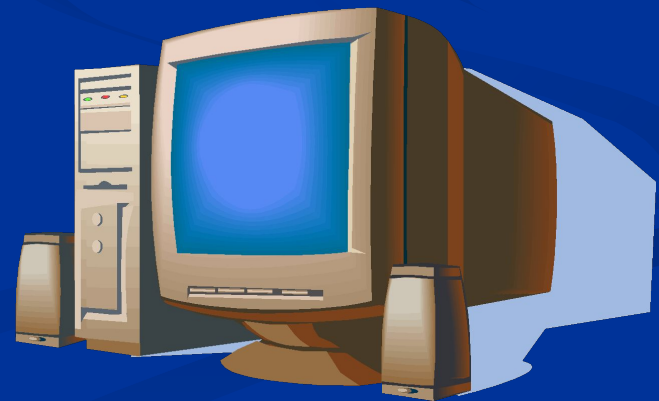


# Распишите выражения в виде удобном для обработки компьютером.

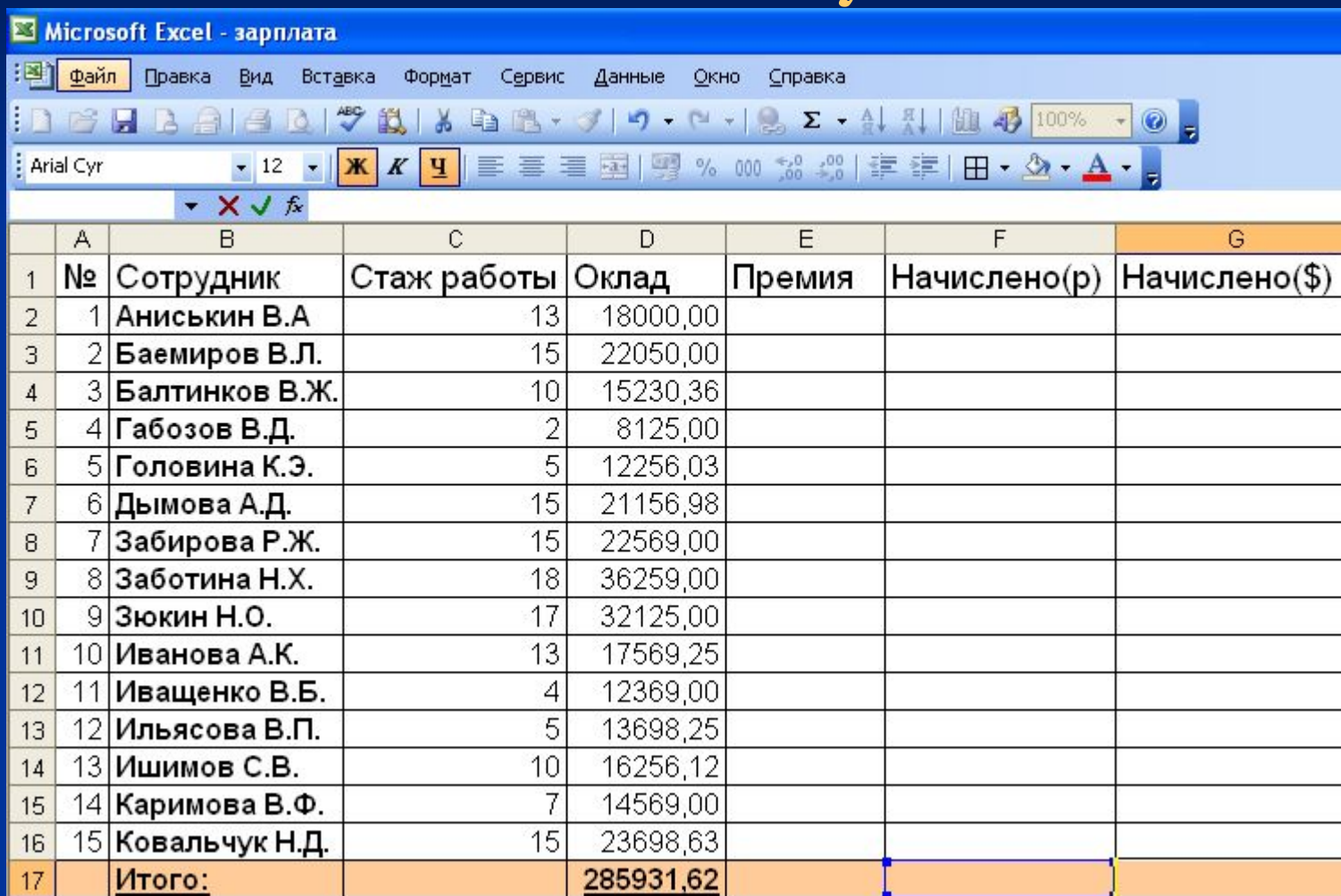
№1.  $\sqrt{(a+b)(b-a)}$

№2.  $(x*y-x) + (y*x-y)$

№3.  $\sqrt{a*b+b*a} / \sqrt{b-a}$



# Создайте таблицу ведомости начисления заработной платы, содержащую следующие элементы:



The image shows a screenshot of the Microsoft Excel application window titled "Microsoft Excel - зарплата". The interface includes a menu bar with options like "Файл", "Правка", "Вид", "Вставка", "Формат", "Сервис", "Данные", "Окно", and "Справка". Below the menu is a toolbar with various icons for file operations and editing. The status bar at the bottom shows "Arial Cyr", font size "12", and bold, italic, and underline formatting options. The main area displays a table with 7 columns and 17 rows. The columns are labeled: "№", "Сотрудник", "Стаж работы", "Оклад", "Премия", "Начислено(р)", and "Начислено(\$)". The rows contain data for 15 employees and a final "Итого:" row. The "Итого:" row shows a total salary of 285931,62.

	A	B	C	D	E	F	G
1	№	Сотрудник	Стаж работы	Оклад	Премия	Начислено(р)	Начислено(\$)
2	1	Аниськин В.А	13	18000,00			
3	2	Баемиров В.Л.	15	22050,00			
4	3	Балтинков В.Ж.	10	15230,36			
5	4	Габозов В.Д.	2	8125,00			
6	5	Головина К.Э.	5	12256,03			
7	6	Дымова А.Д.	15	21156,98			
8	7	Забирова Р.Ж.	15	22569,00			
9	8	Заботина Н.Х.	18	36259,00			
10	9	Зюкин Н.О.	17	32125,00			
11	10	Иванова А.К.	13	17569,25			
12	11	Иващенко В.Б.	4	12369,00			
13	12	Ильясова В.П.	5	13698,25			
14	13	Ишимов С.В.	10	16256,12			
15	14	Каримова В.Ф.	7	14569,00			
16	15	Ковальчук Н.Д.	15	23698,63			
17		<b>Итого:</b>		<b>285931,62</b>			



**Создайте собственные  
пользовательские ряды из  
последовательностей не  
представленных в стандартных  
списках электронной таблицы.**



Найдите максимальную и минимальную среднегодовые значения температуры, определите среднестатистические значения осадков в каждом десятилетии (используя таблицу).

C15		fx					
	A	B	C	D	E	F	G
1	<b>Десятилетие</b>						
2	1940		1950		1960		
			осадки,		осадки,		осадки,
3	год	t,С	мм	t,С	мм	t,С	мм
4	0	1,5	352	1,5	536		
5	1	0	463	2,7	423		
6	2			2,7	372	4,7	615
7	3			2,6	499	2,4	537
8	4			1,8	535	1,5	478
9	5			1,8	528	2,5	597
10	6			1,1	622	2,2	564
11	7	2,2	523	3,5	584	3,7	508
12	8	2,8	458	2,5	569	1,8	622
13	9	2,6	316	2		-0,1	502



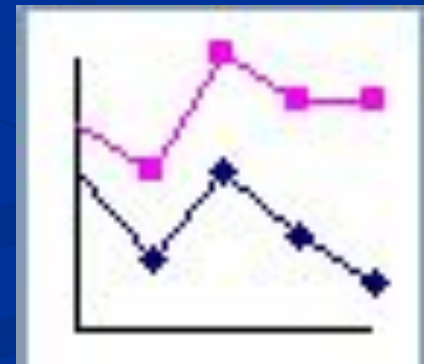
■ Постройте графики функций:

1.  $y=x^3$

2.  $y=x^2$

3.  $y=\sqrt{x}$

■ Сравните полученные графики, после построения.



- ❖ Представьте схематически алгоритм решения задачи по нахождению периметра прямоугольника.
- ❖ Представьте схематически алгоритм выключения компьютера.
- ❖ Представьте схематически алгоритм построения математической модели.



- Постройте лесенку с помощью графического исполнителя в режиме непосредственного управления.
- Нарисуйте с помощью графического исполнителя цифры 2009.

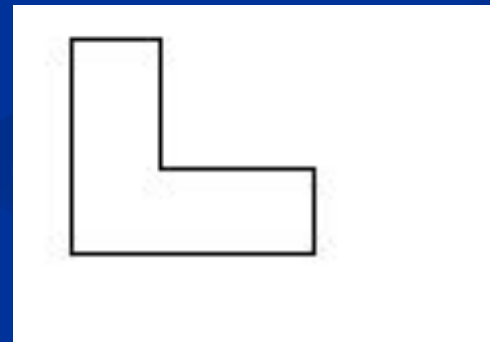
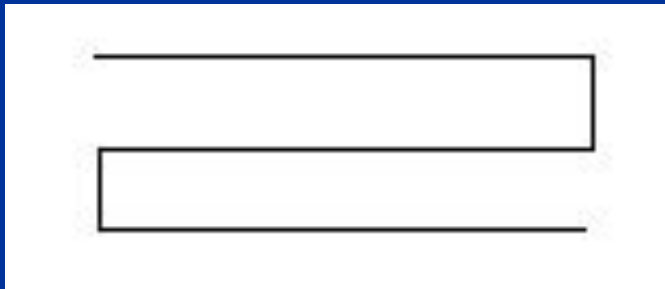


- Напишите программу для создания рисунка: «Лестница».
- Напишите программу, позволяющую создать рисунок, состоящий из восьмерки и девятки.

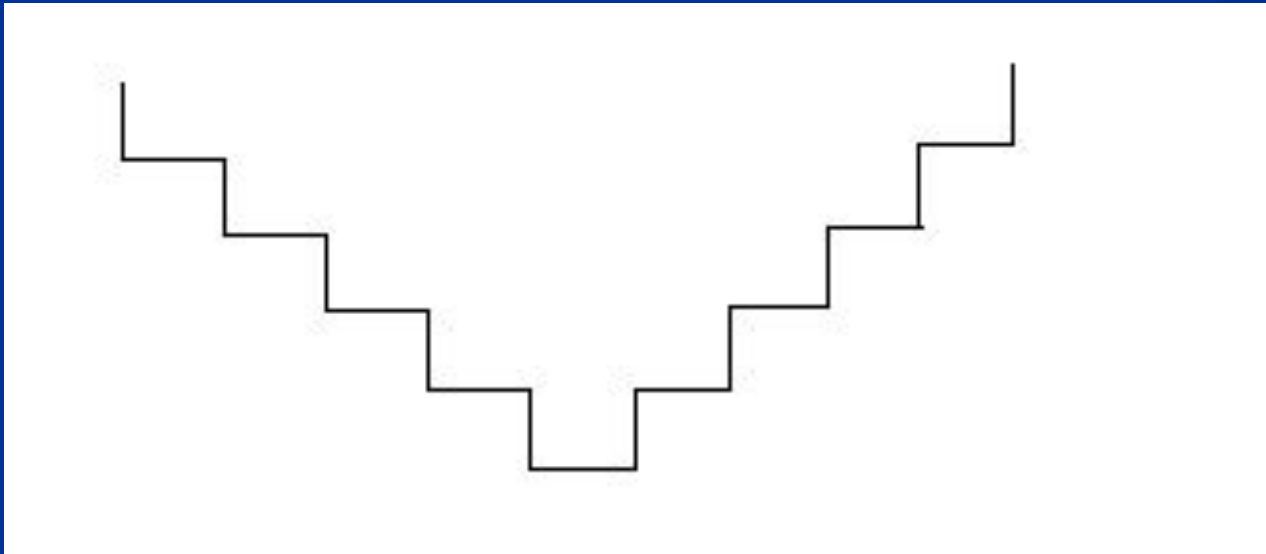




✋ Напишите программу для исполнителя, с помощью которого можно нарисовать следующие рисунки:



- Напишите программу, с использованием процедур для создания следующей фигуры:



Опишите объекты окружающей среды  
(на свой выбор) с помощью  
реляционной и иерархической  
структуры.



Создайте базу данных, содержащую  
следующие элементы:

Название кабинета	номер	класс	ФИО учителя	Нагрузка кабинета	Наличие сигнализации



1. Запустите программу MS Access и запишите основные пункты меню.
2. Откройте справочную систему базы данных и познакомьтесь с основными её пунктами.

