

Основные понятия и правила записи функции

- Для облегчения расчетов в табличном процессоре Excel есть встроенные функции.
- Каждая стандартная встроенная функция имеет свое имя.
- Для удобства выбора и обращения к ним, все функции объединены в группы, называемые **категориями**: математические, статистические, финансовые, функции даты и времени, логические, текстовые и т.д.
- Использование всех функций в формулах происходит по совершенно одинаковым **правилам**:
 - **Каждая функция имеет свое неповторимое (уникальное) имя;**
 - **При обращении к функции после ее имени в круглых скобках указывается список аргументов, разделенных точкой с запятой;**
 - **Ввод функции в ячейку надо начинать со знака «=», а затем указать ее имя.**

Категория

Имена функций



The image shows a screenshot of the Microsoft Excel application window. The title bar includes menu items: 'Файл', 'Правка', 'Вид', 'Вставка', 'Формат', 'Сервис', 'Данные', 'Окно', 'Справка'. The toolbar contains various icons for file operations and editing. The active cell is A1, and the formula bar shows an equals sign. The 'Master Functions' dialog box is open, titled 'Мастер функций - шаг 1 из 2'. It has a search field with the text 'Введите краткое описание действия, которое нужно выполнить, и нажмите кнопку "Найти"'. Below this is a 'Категория:' dropdown menu currently set to 'Статистические'. A list of categories is shown, including '10 недавно использовавшихся', 'Полный алфавитный перечень', 'Финансовые', 'Дата и время', 'Математические', 'Статистические', 'Ссылки и массивы', 'Работа с базой данных', 'Текстовые', 'Логические', and 'Проверка свойств и значений'. The 'Статистические' category is selected. Below the list, the function 'FRASП' is highlighted, with its description: 'Возвращает F-распределение вероятности (степень отклонения) для двух наборов данных.' At the bottom of the dialog are buttons for 'Справка по этой функции', 'OK', and 'Отмена'. Two red arrows point from the text labels on the left to the 'Категория:' dropdown and the function list.

Название и обозначение функции	Имя функции	Пример записи функции	Примечание
Синус - sin(x)	SIN(...)	SIN(A5)	Содержимое ячеек A5 в радианах
Косинус - cos(x)	COS(...)	COS(B2)	Содержимое ячейки B2 в радианах
Тангенс - tan	TAN(...)	TAN(B5)	Содержимое ячейки B5 в радианах
Квадратный корень - корень	КОРЕНЬ (...)	КОРЕНЬ(D12)	Содержимое ячейки D12>0
Преобразует радианы в градусы - градусы	ГРАДУСЫ (...)	ГРАДУСЫ (C8)	Содержимое ячейки C8 в градусах
Сумма - сумм		СУММ(A1;B9)	Сложение двух чисел, содержащихся в ячейках A1 и B9
		СУММ(A1:A20)	Сложение всех чисел, содержащихся в диапазоне ячеек от A1 до A20
Число Π - Пи	ПИ ()	ПИ()	Функция не содержит аргументов



Статистические функции

Максимальное значение - макс	МАКС(...)	МАКС(A1:A9)	Поиск максимального среди аргументов
Минимальное значение - мин	МИН(...)	МИН(C1:C23)	Поиск минимального среди аргументов
Среднее значение - срзнач	СРЗНАЧ(...)	СРЗНАЧ(A1:B5)	Находит среднее арифметическое значение среди чисел, содержащихся в диапазоне ячеек от A1 до B5



Выполнить задание

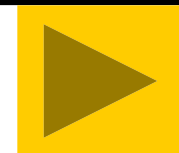


Текстовые функции

Название и обозначение функции	Имя функции	Пример записи функции	Примечание
Объединяет несколько текстовых элементов в один - сцепить	СЦЕПИТЬ(...)	СЦЕПИТЬ(B11;B14)	Чтобы добавить пробел между сцепленными словами, в аргументе указать пробел в кавычках, например СЦЕПИТЬ(B11;" ";B14)
Повторяет текст заданное число раз - повтор	ПОВТОР(...)	ПОВТОР(B4;5)	Повторяет текст, содержащийся в ячейке B4 пять раз
Находит крайние левые символы строки - левсимв	ЛЕВСИМВ(...)	ЛЕВСИМВ(A1;1)	Отображает только первую букву текста, содержащегося в ячейке A1.
Делает все буквы в тексте строчными - строчн	СТРОЧН(...)	СТРОЧН(A2:A9)	Все слова, содержащиеся в диапазоне ячеек от A2 до A9 будут написаны строчными (маленькими буквами)

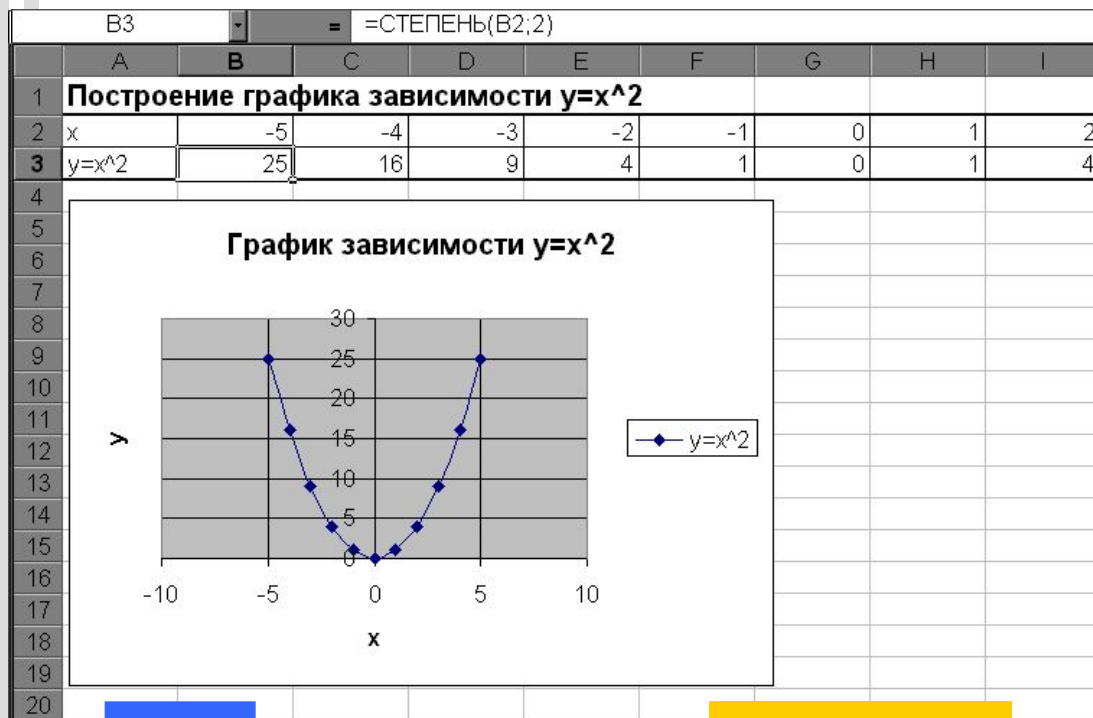


Выполнить задание



Задания для выполнения

Задание 1



Следующее
задание

- 1. Открыть MS Excel и заполнить таблицу значений X от -5 до 5.
- 2. Результат функции $y=x^2$ рассчитать, используя математическую функцию **степень** (см. рисунок).
- 3. Скопировать формулу с использованием функции на все ячейки, в которых будет рассчитано значение Y.
- 4. Построить график зависимости $y=x^2$, используя точечную диаграмму.

Задание

2

D9 = =СУММ(D3:D8)

	A	B	C	D
1	Набор первоклассника			
2	Наименование	Цена	Количество	Сумма
3	Тетрадь	6,50р.	12	78,00р.
4	Ручка	3,40р.	3	10,20р.
5	Карандаш	1,20р.	2	2,40р.
6	Линейка	8,55р.	1	8,55р.
7	Альбом	15,10р.	2	30,20р.
8	Обложки	4,80р.	22	105,60р.
9			Итого	234,95р.
10				



1. Введите список предметов из набора первоклассника.
2. Установите денежный формат данных в диапазоне ячеек B3:B8 и введите цену на каждый предмет из набора первоклассника.
3. Введите количество предметов.
4. Используя формулу (подумайте какую) рассчитайте стоимость всех тетрадей, всех ручек, всех карандашей и т.п.
5. Используя математическую функцию суммы, рассчитайте общую сумму, затраченную на покупку набора для первоклассника.
6. Отформатируйте таблицу по образцу.

Задание

3

B7 = =МАКС(B2:B6)

	А	В	С
1	Фамилия	Рост (м)	
2	Иванов	1,66	
3	Петров	1,72	
4	Сидоров	1,59	
5	Васечкин	1,62	
6	Николаев	1,71	
7	Самый высокий	1,72	
8	Самый низкий	1,59	
9			



1. Введите фамилии и рост учеников класса.
2. Используя статистические функции нахождения максимального, минимального и среднего значений, найдите рост самого высокого и самого низкого ученика в классе. Найдите среднее значение роста учеников.
3. Отформатируйте таблицу.
4. Постройте гистограмму и по ее данным определите рост самого высокого и самого низкого ученика в классе.
5. Сравните полученные результаты.



Задание

F2 = =СЦЕПИТЬ("г.;"&B2;" ";&C2;" ";"&D2;" кв. ";"&E2;" ";&A2;"у")

	А	В	С	Д	Е	Ф
1	Фамилия	Город	Улица	Дом	Квартира	Наклейка на конверт
2	Иванов	Москва	Ленинградский пр.	256	158	г.Москва, Ленинградский пр. д.256 кв. 158, Иванову
3	Петров	Петербург	Садовая ул.	35	49	г.Петербург, Садовая ул. д.35 кв. 49, Петрову
4	Сидоров	Рязань	ул.Мира	18	27	г.Рязань, ул.Мира д.18 кв. 27, Сидорову

- В таблицу занесены адреса учащихся таким образом, что фамилия, город, улица, номер дома и номер квартиры находятся в отдельных столбцах. Необходимо разослать всем учащимся письма. Чтобы распечатать адреса на конвертах на принтере, необходимо получить полный адрес в одной ячейке. Для этого:
 1. Заполните таблицу по образцу, кроме столбца «Наклейка на конверт».
 2. Используя текстовую функцию **СЦЕПИТЬ** получите наклейку на конверте. Чтобы слова были разделены пробелами и запятыми, пробелы и запятые вносят в функцию в кавычках (например вот так " , ").

