Встроенные функции

Категории: *Математические* , *Статистические*, *Финансовые*, *Дата и время* , *Логические функции*.

Математические функции

- На панели инструментов *Стандартная расположена кнопка* ⟶ Σ

Автосуммирование , которая используется для автоматического суммирования чисел с помощью функции СУММ.

Суммирование значений диапазона ячеек на примере цен на комплектующие компьютера .

1. Выделить ячейку С8, в которую следует поместить сумму.
2. Щелкнуть по кнопке Σ после чего будет выделен диапазон ячеек для суммирования СУММ(С5:С7)

Курс доллара на 1 января 2001 года		
		28
Наименование	**Цена в $**	**Цена в руб**
Процессор	70	1960
Жесткий диск	130	3640
CD-ROM дисковод	45	1260
		6860

Составление таблицы значений функции с использованием *Мастера функций*

1.Пример таблицы значений функции $y=x^3$

2.Подготовить таблицу, ввести значения аргумента. Выделить ячейку, в которую нужно вставить первое значение функции.

3.Ввести команду **[Вставка-Функция…]**

4.На диалоговой панели Мастер функций: шаг 1 в списке **Категория**: выбрать вариант ***Математические*** , а в списке ***Функция*** : выбрать вариант ***Степень***. Щелкнуть по кнопке ОК.

5.На появившейся панели ***Аргументы функции*** вести значения числа и показателя степени. Для ввода имени ячейки , где хранится число , щелкнуть по кнопке со стрелочкой в поле ***Число*** и в электронных таблицах выделить ячейку В2.Ввести в поле ***Степень*** число 3.

6.Выделить ячейку В3, в которой теперь хранится формула = Степень (В2;3) и заполнить ряд значений функции с помощью команды [Правка- Заполнить - Вправо]

Таблица значений функции $y=x^3$									
x	-3	-2	-1	0	1	2	3		
y	-27	-8	-1	0	1	8	27		

Логические функции

- В электронных таблицах имеются логические функции , с помощью которых достаточно просто построить таблицы истинности логических операций.
- Аргументами логических функций являются логические значения ИСТИНА и ЛОЖЬ.
- Логические значения , в свою очередь , могут быть получены как результат определения значений логических выражений.
- Например , для логического выражения 10>5 результатом будет логическое значение ИСТИНА, а для логического выражения A1<A2(где в ячейке A1 хранится число 10, а в ячейке A2 – число 5)- значение ЛОЖЬ.

Логическая функция «И»

- Логическая функция «И» имеет в качестве аргументов логические значения , которые могут быть истинными или ложными , и задается формулой =*И(лог_знач1; лог_знач2;…).*
- *Принимает значение ИСТИННА тогда и только тогда, когда все аргументы имеют значение ИСТИННА.*
- *Например , значение функции =И(10>5;10<5)-ЛОЖЬ*

Логическая функция «ИЛИ»

- Логическая функция «ИЛИ» имеет в качестве аргументов логические значения и задается формулой = ИЛИ*(лог_знач1; лог_знач2;…)*.
- *Принимает значение ИСТИНА , если хотя бы один из аргументов имеет значение ИСТИНА.*
- *Например , значение функции*

=ИЛИ (10>5;10<5) -ИСТИНА

Логическая функция «НЕ»

- Логическая функция «НЕ» имеет один аргумент и задается формулой
- =НЕ (лог_знач).Принимает значение ИСТИНА, если аргумент имеет значение ЛОЖЬ , и наоборот.
- Например , значение функции =НЕ(10>5)-ложь.

Построение таблицы истинности операции логического умножения

1. В пары (A1,B1), (A2,B2),(A3,B3),(A,B) ввести пары значений аргументов логической операции

(ЛОЖЬ, ЛОЖЬ),(ИСТИНА,ЛОЖЬ),

(ЛОЖЬ,ИСТИНА) и (ИСТИНА ,ИСТИНА).

2. В ячейку C1 ввести формулу логической функции «И» (=И(A1;B1)

3. Скопировать формулу в ячейки C2,C3 и C4.

Таблица истинности операции логического умножения.

Значением этой функции в тех случаях является ЛОЖЬ и только в последнем –ИСТИНА.

	A	B	C
1	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ
2	ИСТИНА	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ
3	ЛОЖЬ	ИСТИНА	ЛОЖЬ
4	ИСТИНА	ИСТИНА	ИСТИНА

Практическое задание №1

1.Подготовьте и заполните накладную на получение канцелярских товаров , воспользовавшись предлагаемым бланком. Поместите в ячейки таблицы формулы , примените денежный формат числа.

«_____»_____200 г.

Накладная №_____

Кому_____

От кого_____

№	Наименование	Количество	Цена	Сумма

Практическое задание №2

- Оформите таблицу , позволяющую рассчитывать расход материалов для покраски в зависимости от площади поверхностей. Введите формулы в столбцы «Расход».

Расход материалов для окраски

Материал	Поверхность					
	Двери			Подоконники		
	Кг на 10 м^2	Площадь	Расход	Кг на 10 м^2	Площадь	Расход
Олифа						
Белила тертые						
Пигмент						

Практическое задание №3

- Решите графически систему уравнений:

$$\begin{cases} Y_1 = 8x + 4 \\ Y_2 = -4x - 2 \end{cases}$$

на отрезке [-1;1] с шагом 0,1

x	y1	y2
-1	-4	2
-0,9		
-0,8		
-0,7		
-0,6		
-0,5		
-0,4		
-0,3		
-0,2		
-0,1		
0		
0,1		
0,2		
0,3		
0,4		
0,5		
0,6		
0,7		
0,8		
0,9		
1		
	Решение	
	x=	
	y=	

Задания для самостоятельного решения

1.Составьте таблицу для функции y=3,5x-9,5 на отрезке от -6 до 6.

2.С использованием *Мастера функции* получить таблицу значений функции $y=(x-5)^2$ с шагом 1.

3.В электронных таблицах получить *таблицы истинности* операций логического сложения и логического отрицания.

4.Подготовьте традиционную таблицу квадратов двузначных чисел, воспользуйтесь *Мастером функций*.

5.Составьте таблицу умножения чисел от 1 до 9, воспользуйтесь *Мастером функции*.

6.Решите графически систему уравнений

$$\begin{cases} y_1 = 5x^2 - 4 \\ Y_2 = 3x - 2 \end{cases}$$

на отрезке[-1;1] с шагом 0,1.

По данным трех столбцов :x,y_1,y_2 постройте точечную диаграмму.

Презентация для урока по теме «Встроенные функции»

Разработала учитель информатики
МБОУ СОШ №1 с.Кандры
Клюшникова Руфина Халитовна.

Рекомендуется установить на каждый компьютер при объяснение урока и для выполнения практических заданий за компьютером.