

Встроенные функции

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

Математические функции

- На панели инструментов *Стандартная* расположена кнопка $\longrightarrow \Sigma$

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

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 $=И(\text{лог знач1}; \text{лог знач2}; \dots)$.
- 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 $= \text{ИЛИ}(\text{лог_знач1}; \text{лог_знач2}; \dots)$.
- Принимает значение *ИСТИНА*, если хотя бы один из аргументов имеет значение *ИСТИНА*.
- Например, значение функции $=\text{ИЛИ}(10 > 5; 10 < 5)$ - *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 $\text{=НЕ}(10>5)$ - 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 №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						

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.