

ВОЗМОЖНОСТИ ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦ ДЛЯ РЕШЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ



Чеботарь А.В., студентка 1 курса

Руководитель: Иванникова Е.А., преподаватель ВКК,
ГБПОУ ВО «Борисоглебский техникум промышленных и информационных технологий»,
г.Борисоглебск

Цель работы: исследование возможностей электронных таблиц для решения математических задач.

В работе рассматриваются следующие возможности использования электронных таблиц:

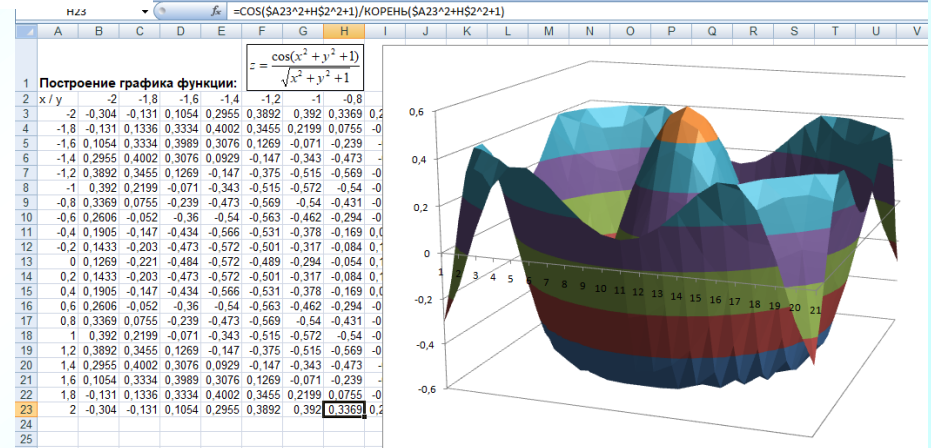
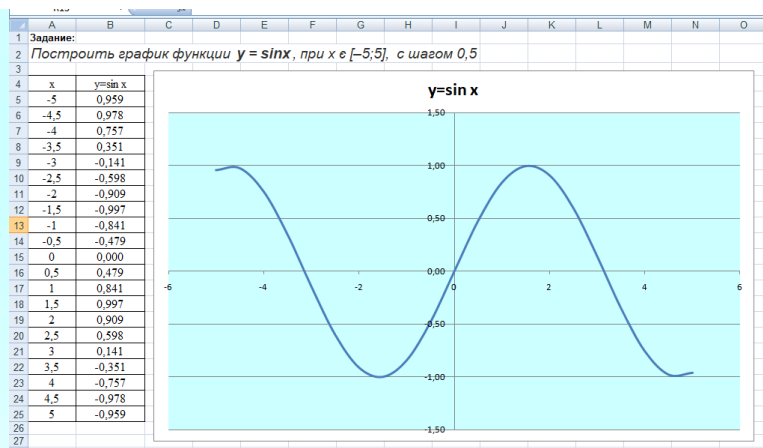
N8															
fx =СЧЕТ(A6:M6)															
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	
Задание:															
Дана последовательность чисел:															
25; -61; 0; -82; 18; -11; 0; 30; 15; -31; 0; -58; 22.															
заполните ячейки N9:N19 соответствующими формулами.															
6	25	-61	0	-82	18	-11	0	30	15	-31	0	-58	22		
7															
8	общее количество чисел													13	
9	количество положительных чисел													5	
10	количество отрицательных чисел													5	
11	количество нулей													3	
12	максимальное значение													30	
13	минимальное значение													-82	
14	среднее значение													-10,23	
15	сумма всех чисел													-133	
16	сумма положительных чисел													110	
17	сумма отрицательных чисел													-243	
18	сумма максимального и минимального значений													-52	
19															

D9				
A	B	C	D	E
Найти значение выражения				
$2^{\frac{1}{5}} - 8^{\sqrt{3}} + \left(\frac{3}{7}\right)^{\frac{\sqrt{2}}{5}}$				
9	$2^{\frac{1}{5}}$	=	1,148698355	
12	$\sqrt{3}$	=	1,732050808	
13	$8^{\sqrt{3}}$	=	36,66044576	
17	$\sqrt{2}$	=	1,414213562	
18	$\left(\frac{3}{7}\right)^{\frac{\sqrt{2}}{5}}$	=	0,786901635	
23	$2^{\frac{1}{5}} - 8^{\sqrt{3}} + \left(\frac{3}{7}\right)^{\frac{\sqrt{2}}{5}}$	=	-34,7248458	

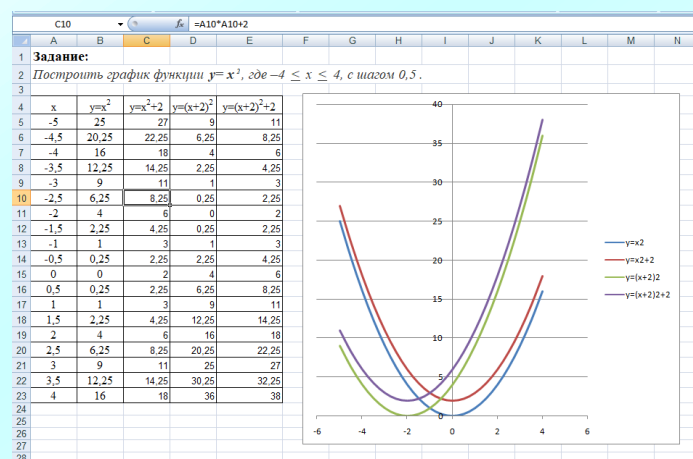
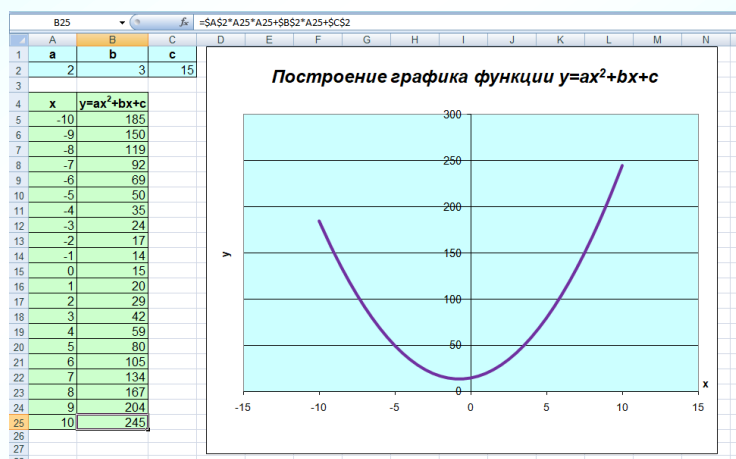
E29							
A	B	C	D	E	F	G	H
Создание тестов							
1. Выполните действия: $0,256:0,8+1,2+0,01$							
	1) 1,52						
	2) 0,44						
	3) 0,332						
	4) 4,52						
2. Укажите числа, кратные 9, удовлетворяющие неравенству: $142 < y < 153$							
	1) 149; 154						
	2) 144; 152						
	3) 145; 150						
	4) 144; 153						
3. Найдите корни уравнения $2x^2+x-3=0$							
	1) -1,5; 1						
	2) 1,5; 1						
	3) 1,5; -1						
	4) -1,5; -1						
4. Вычислите произвольную функции: $y=2x^2-4x+5$							
	1) $2x-4$						
	2) $2x-4+1$						
	3) $4x-4$						
	4) $4x+4$						
5. Решите уравнение: $4^{2x}=1$							
	1) -2						
	2) -1						
	3) 0						
	4) 1/2						
Всего баллов				5			
оценка:				отлично			

Использование встроенных функций для выполнения стандартных вычислений.

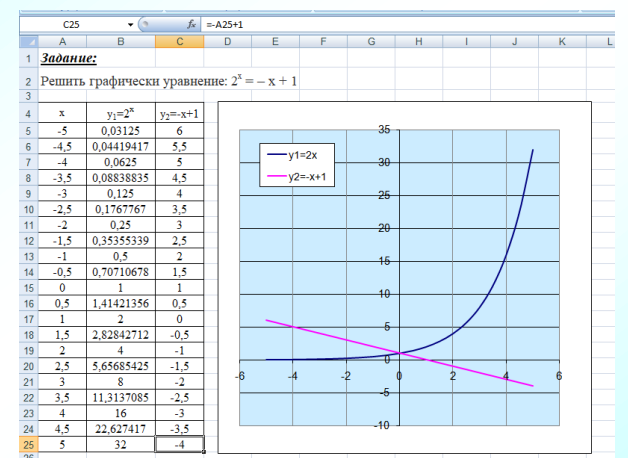
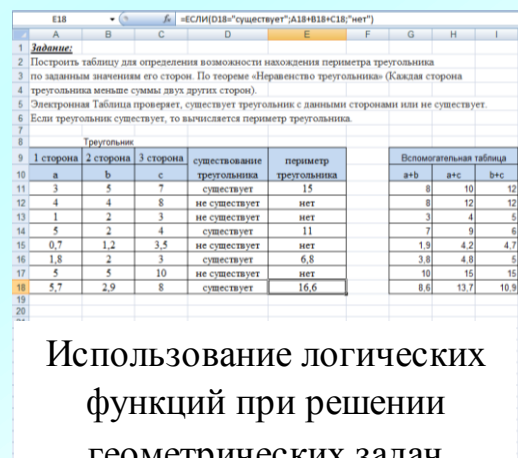
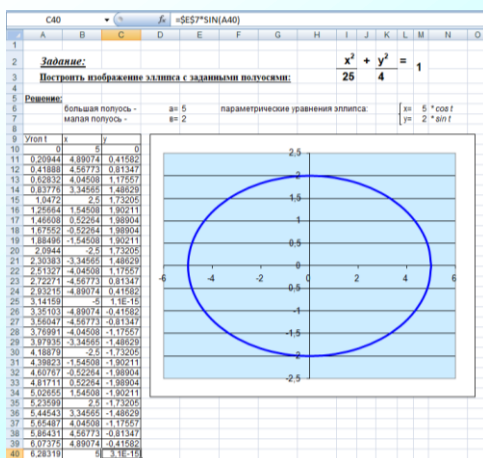
Создание тестов



Построение графиков функций и графиков поверхностей



Преобразование графиков



Построение эллипса

Использование логических функций при решении геометрических задач

Графическое решение уравнений

Выводы: электронные таблицы являются эффективным инструментом, позволяющим автоматизировать процесс решения многих математических задач.