



ГОУ ВПО «Саратовский государственный технический университет»  
Кафедра: «Информатика»

## **Отчет по работе MS EXEL**

Выполнил: ст. гр. ЭУС-11  
Кшнясев А.А.  
Проверил: Терещенко Н.В.

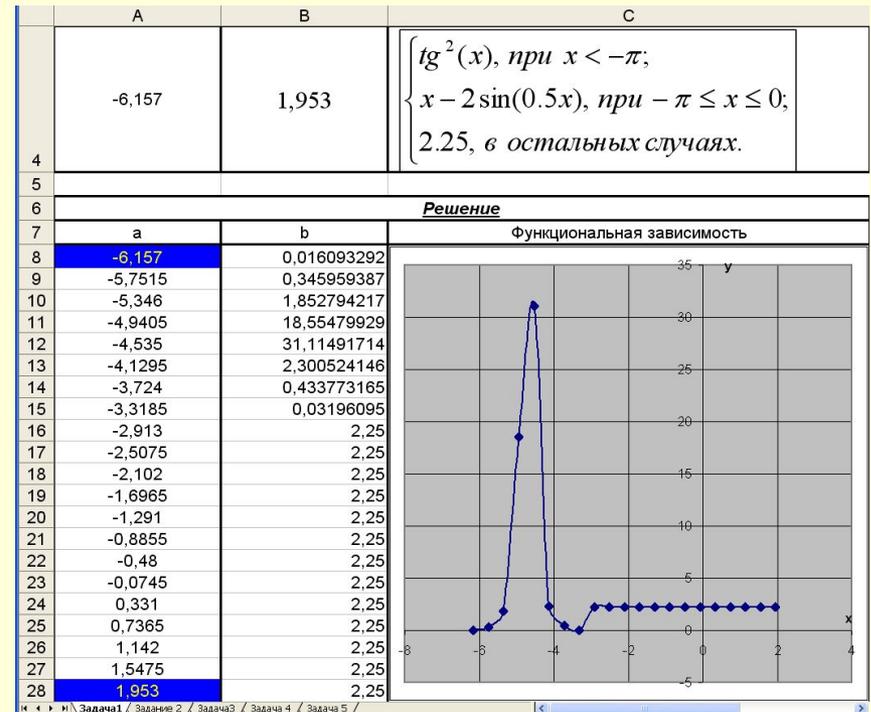
# Содержание

- Задача №1
- Задача №2
- Задача №3
- Задача №4
- Задача №5



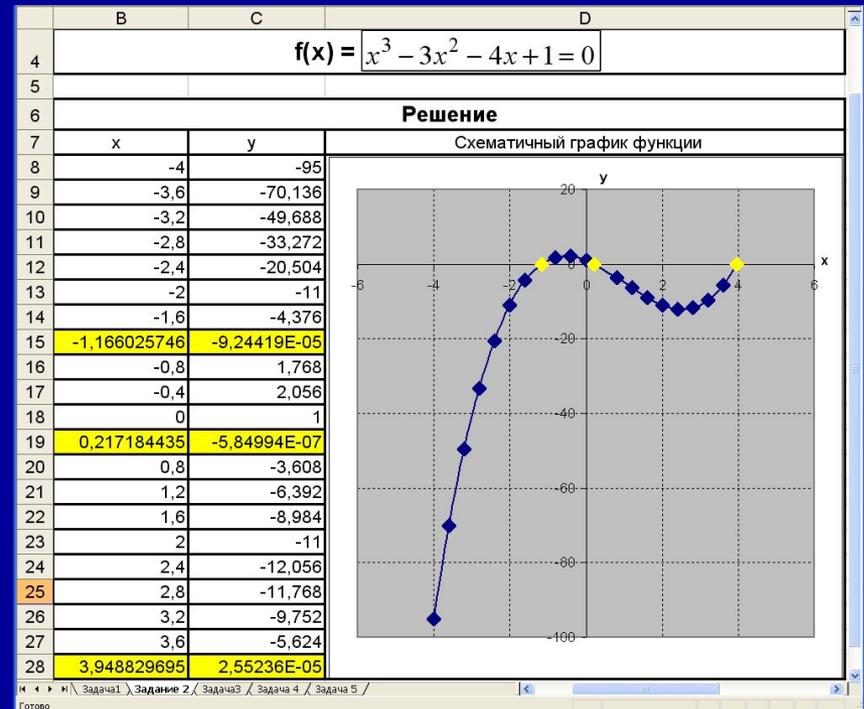
# Задача №1

- Число оборотов двигателя  $y$  функционально зависит от температуры  $x$ . Вычислить число оборотов двигателя  $y(x)$  при температуре  $a$  и  $b$ . Построить график этой функциональной зависимости на интервале  $[a, b]$  с шагом  $0,05l$ ;  $l$  – длина отрезка  $[a, b]$ .



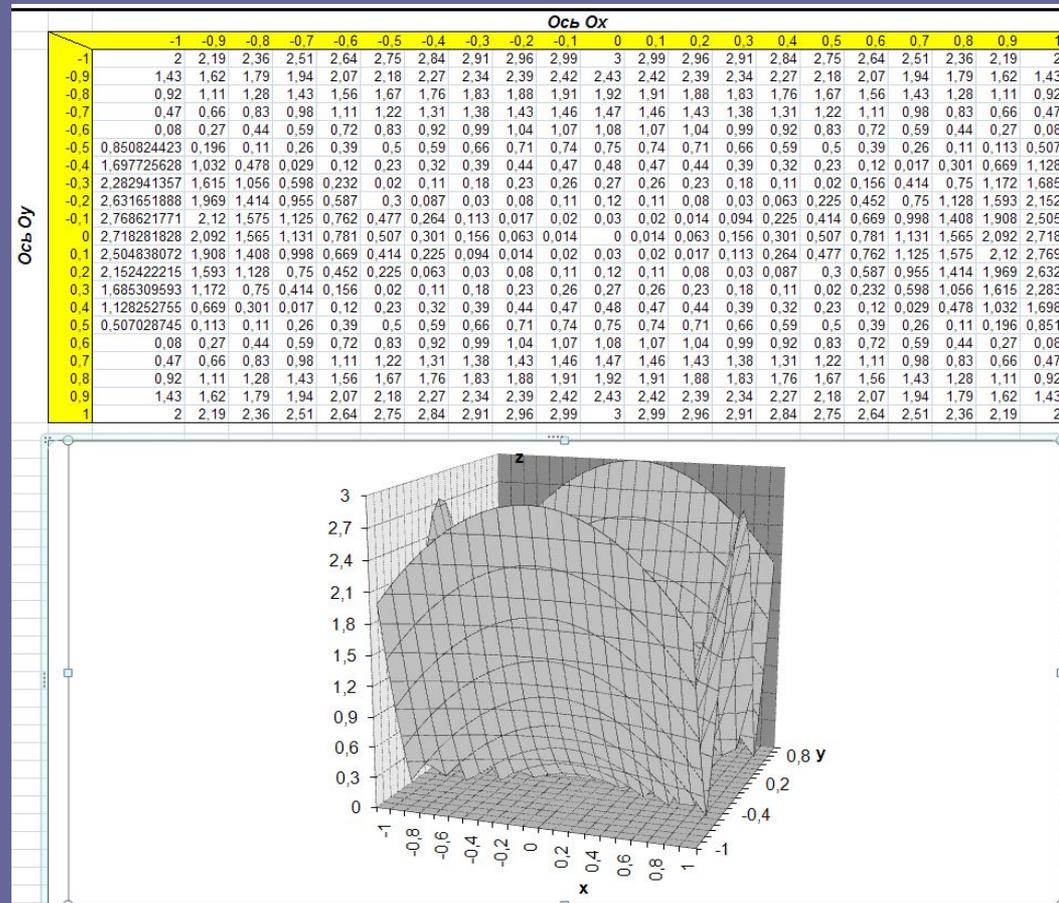
# Задача №2

- Число оборотов  $f$ , как и в предыдущей задаче функционально зависит от температуры  $x$ . Требуется найти температуру, при которой число оборотов равно нулю, то есть найти все корни уравнения  $f(x)=0$  на отрезке локализации.



# Задача №3

- Построить таблицу значений функции  $z(x,y)$  и ее отображение в виде поверхности на области с шагом 0,1 по каждому направлению.



Построить таблицу значений функции  $z(x,y)$  и ее отображение в виде поверхности на области с шагом 0,1 по каждому направлению.

$$z = \begin{cases} |x^2 - 3y^2| & x^2 < 3y^2 \\ e^{\sqrt{|x+y|}} \cdot (x^2 - 3y^2) & x^2 \geq 3y^2 \end{cases}$$

## Задача №4

- Организация использует пять складов, на которых находится S1, S2, S3, S4, S5 тонн сырья. Его требуется доставить на 8 предприятий организации. Потребности предприятий в сырье равны P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8 соответственно, причем  $\sum S_i = \sum P_j$ . Стоимость перевозки 1 тонны сырья с i-го склада на j-е предприятие равна  $A_{ji}$  (матрица {A} задана). Средствами поиска решения определить план перевозок, при котором фирма понесет наименьшие издержки по перевозкам, и определить эти издержки.

		S1		S2		S3		S4		S5		
		500		430		385		615		420		
P1	380	0	13	0	15	380	10	0	18	0	16	380
P2	290	0	13	0	20	5	13	285	15	0	18	290
P3	195	0	14	0	19	0	15	195	12	0	19	195
P4	200	0	19	0	16	0	20	0	20	200	15	200
P5	305	0	17	0	18	0	19	85	15	220	16	305
P6	285	0	18	285	11	0	18	0	15	0	17	285
P7	345	295	12	0	15	0	18	50	15	0	19	345
P8	350	205	12	145	14	0	20	0	18	0	20	350
		500	6 000р.	430	5 165р.	385	3 865р.	615	8 640р.	420	6 520р.	30 190р.

## Задача №5

- Требуется составить план выпуска трех видов продукции П1, П2, П3. Для выпуска каждой единицы каждого вида продукции нужны ресурсы (сырье) четырех видов С1, С2, С3, С4 в количестве  $a_{ij}$ , где  $i$  – продукция,  $j$  – сырье. Запасы сырья С1, С2, С3, С4 –  $c_1, c_2, c_3, c_4$  соответственно. Прибыль от выпуска единицы каждой продукции П1, П2, П3 –  $p_1, p_2, p_3$ . Требуется максимизировать прибыль. При этом следует учесть ограничения:
- $\sum a_{ij} \cdot x_i \leq c_j, j=1..4$ , где  $x_i$  – количество произведенной продукции.

				Виды сырья	С1	С2	С3	С4				
				Запасы сырья	190	210	160	185				
Виды продукции	Доход от реализации 1 ед. продукции	Общий доход	Кол-во	Общие затраты	Затраты на производства 1 ед.	Общие затраты	Затраты на производства 1 ед.	Общие затраты	Затраты на производства 1 ед.	Общие затраты	Затраты на производства 1 ед.	
П1	130	390	3	15	5	24	8	27	9	18	6	
П2	90	0	0	0	12	0	10	0	11	0	9	
П3	110	2090	19	171	9	152	8	133	7	114	6	
		2480		186		176		160		132		