

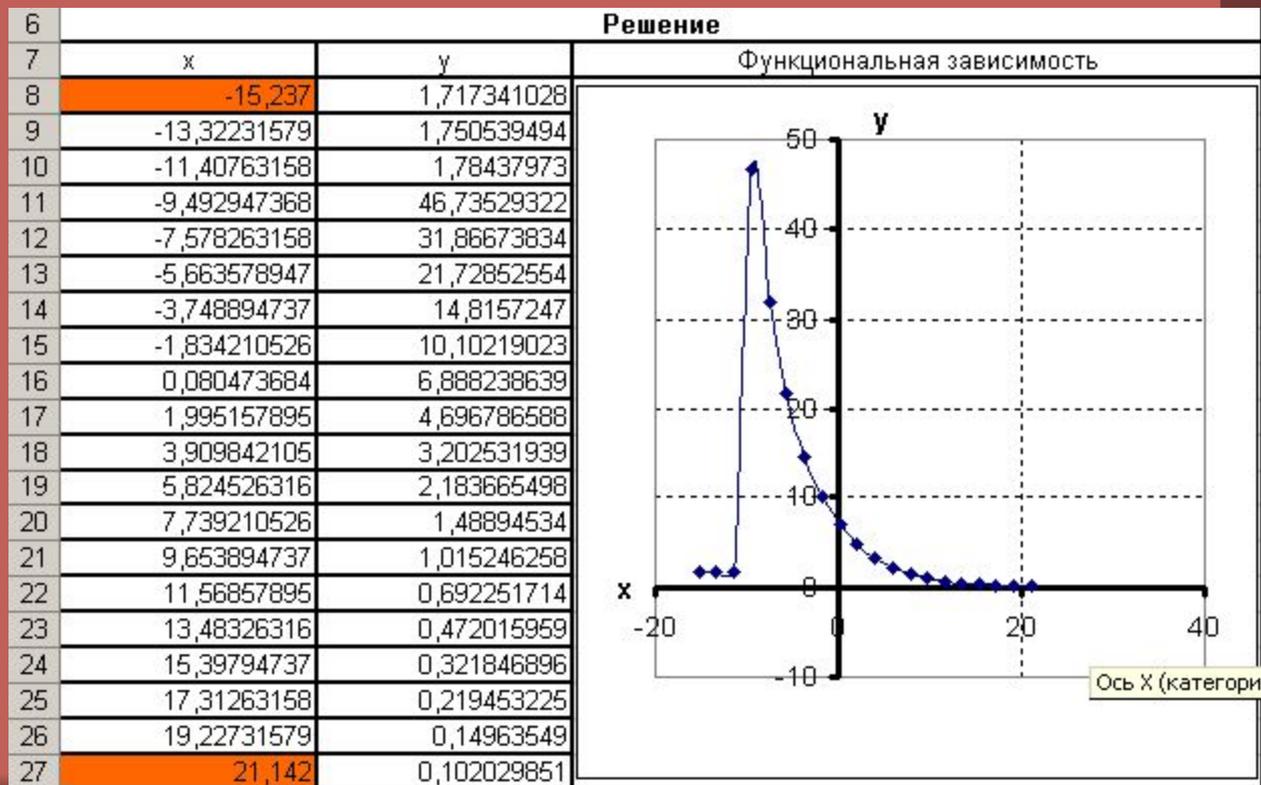
# Презентация по информатике: Задачи в Excel

Сделала: Сердобинцева А.  
Проверил: Терещенко Н.В.



# Задача 1 (в-3)

	A	B	C
1	<b>Задача №1(в-3)</b>		
2	Число оборотов двигателя у 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 0,05; l – длина отрезка [a,b].		
3	a	b	y(x)
4	-15,237	21,142	$\begin{cases} 2e^{0,01x}, & \text{при } x < -10; \\ x, & \text{при } -10 \leq x \leq 10; \\ 7e^{-0,2x}, & \text{в остальных случаях.} \end{cases}$



# Задача 2(в-2)

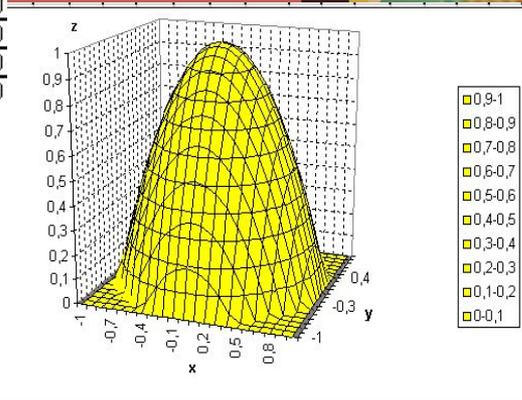
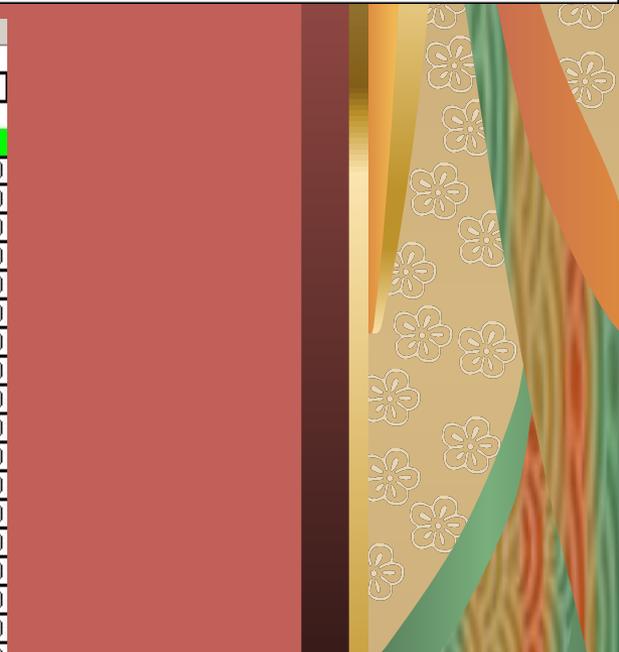
	A	B	C
1	<b>Задача №2(в-2)</b>		
	Число оборотов $f$ , как и в предыдущей задаче функционально зависит от температуры $x$ .		
2	Требуется найти температуру, при которой число оборотов равно нулю, то есть найти все корни уравнения $f(x)=0$ на отрезке локализации $[-5,5]$ с точностью $0,00001$ .		
3	$x^4 + 4x^3 - 4x^2 - 16x - 8 = 0$		

5	<b>Решение</b>			
6	x	y	Схематичный график функции	
7	-5,000	97,000		
8	-4,500	28,563		
9	-4,146	0,000		
10	-3,500	-22,438		
11	-3,000	-23,000		
12	-2,500	-16,438		
13	-1,318	0,000		
14	-1,500	-1,438		
15	-1,000	1,000		
16	-0,682	0,000		
17	-0,682	0,000		
18	0,500	-16,438		
19	-0,682	0,000		
20	1,500	-22,438		
21	2,146	0,000		
22	2,500	28,563		
23	3,000	97,000		
24	3,500	208,563		
25	4,000	376,000		
26	4,500	613,563		
27	5,000	937,000		
28	Примечание: в ячейках жёлтого цвета найдены корни уравнения $f(x)=0$			

# Задача 3(в-2)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
1	Задача№3 (в-2)																						
2	Построить таблицу значений функции $z(x,y)$ и ее отображение в виде поверхности на области $(x,y) \in [-1..1; -1..1]$																						
3	шагом 0,1 по каждому направлению																						
	$z = \begin{cases} 1 - (x^2 + y^2) & x^2 + y^2 \leq 1 \\ 0 & x^2 + y^2 > 1 \end{cases}$																						

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
4																							
5	Решение																						
6																							
7																							
8																							
9																							
10																							
11																							
12																							
13																							
14																							
15																							
16																							
17																							
18																							
19																							
20																							
21																							
22																							
23																							
24																							
25																							
26																							
27																							
28																							



34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49



# Задача 5(в-б)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Задача№5 (в-б)												
2	<p>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 <math>a_{ij}</math>, где <math>i</math> – продукция, <math>j</math> – сырье. Запасы сырья С1, С2, С3, С4 – <math>c_1, c_2, c_3, c_4</math> соответственно. Прибыль от выпуска единицы каждой продукции П1, П2, П3 – <math>p_1, p_2, p_3</math>. Требуется максимизировать прибыль. При этом следует учесть ограничения:</p> $\sum_{i=1}^3 a_{ij} x_i \leq c_j, j=1..4,$ <p>где <math>x_i</math> – количество произведенной продукции.</p>												

4						Фанера м2		Брус п.м.		Шуруп шт		Гвоздь шт	
5						190		210		160		185	
6		Доход от 1 ед.	Общий доход	Кол-во		Общие затраты	Затраты на произв. 1 ед.						
7	Стул	130р.	390р.	3		15	5	24	8	27	9	18	6
8	Стол	90р.	0р.	0		0	12	0	10	0	11	0	9
9	Табурет	110р.	2 090р.	19		171	9	152	8	133	7	114	6
10													
11			2 480р.			186		176		160		132	

Спасибо за внимание!

