

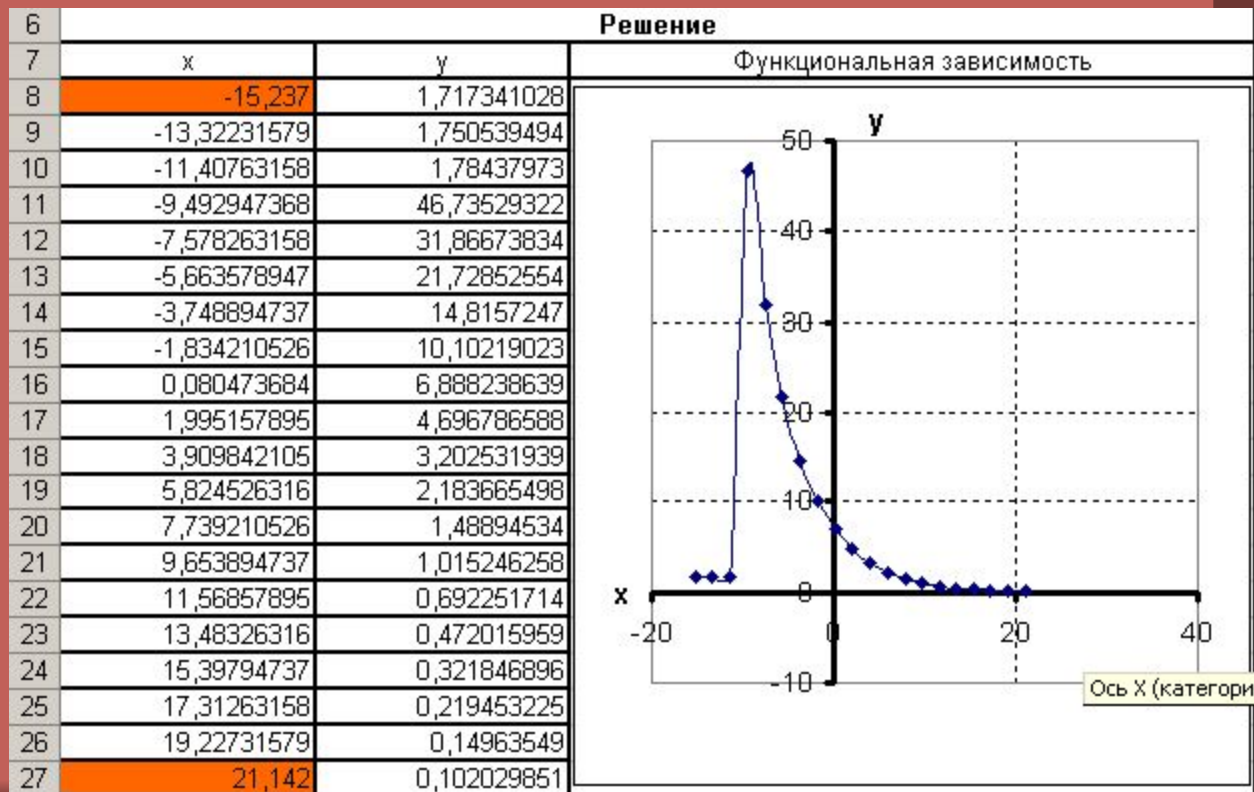
Презентация по информатике: Задачи в Excel

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



Задача 1 (в-3)

	A	B	C
1	Задача №1(в-3)		
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	Задача №2(в-2)		
	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	Решение			
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)

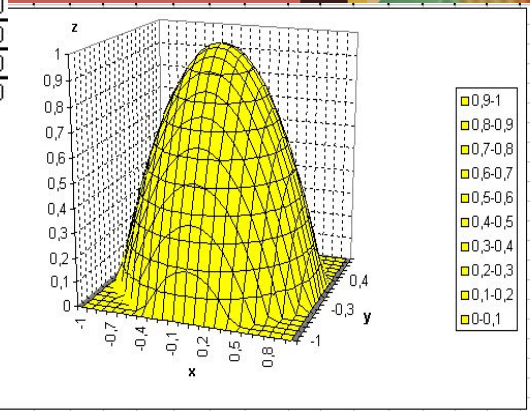
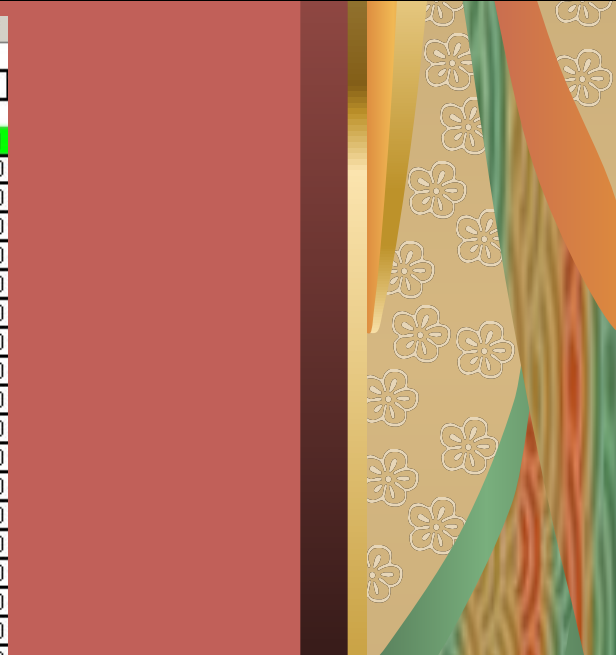
1 Задача №3 (в-2)

2 Построить таблицу значений функции $z(x,y)$ и ее отображение в виде поверхности на области $(x,y) \in [-1..1; -1..1]$ шагом 0,1 по каждому направлению

3

$$z = \begin{cases} 1 - (x^2 + y^2) & x^2 + y^2 \leq 1 \\ 0 & x^2 + y^2 > 1 \end{cases}$$

	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		Ось Ox																					
7		-1	-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	
8	Ось Oy	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9		-0,9	0	0	0	0	0	0	0,1	0,15	0,18	0,19	0,2	0,2	0,1	0,03	0	0	0	0	0	0	0
10		-0,8	0	0	0	0	0,1	0,2	0,27	0,32	0,35	0,36	0,4	0,3	0,27	0,2	0,1	0	0	0	0	0	0
11		-0,7	0	0	0	0,02	0,15	0,3	0,4	0,42	0,47	0,5	0,51	0,5	0,5	0,42	0,35	0,3	0,2	0	0	0	0
12		-0,6	0	0	0	0,15	0,28	0,4	0,5	0,55	0,6	0,63	0,64	0,6	0,6	0,55	0,48	0,4	0,3	0,2	0	0	0
13		-0,5	0	0	0,11	0,26	0,39	0,5	0,6	0,66	0,71	0,74	0,75	0,7	0,7	0,66	0,59	0,5	0,4	0,3	0,1	0	0
14		-0,4	0	0,03	0,2	0,35	0,48	0,6	0,7	0,75	0,8	0,83	0,84	0,8	0,8	0,75	0,68	0,6	0,5	0,4	0,2	0	0
15		-0,3	0	0,1	0,27	0,42	0,55	0,7	0,8	0,82	0,87	0,9	0,91	0,9	0,9	0,82	0,75	0,7	0,6	0,4	0,3	0,1	0
16		-0,2	0	0,15	0,32	0,47	0,6	0,7	0,8	0,87	0,92	0,95	0,96	1	0,9	0,87	0,8	0,7	0,6	0,5	0,3	0,2	0
17		-0,1	0	0,18	0,35	0,5	0,63	0,7	0,8	0,9	0,95	0,98	0,99	1	1	0,9	0,83	0,7	0,6	0,5	0,4	0,2	0
18		0	0	0,19	0,36	0,51	0,64	0,8	0,8	0,91	0,96	0,99	1	1	1	0,91	0,84	0,8	0,6	0,5	0,4	0,2	0
19		0,1	0	0,18	0,35	0,5	0,63	0,7	0,8	0,9	0,95	0,98	0,99	1	1	0,9	0,83	0,7	0,6	0,5	0,4	0,2	0
20		0,2	0	0,15	0,32	0,47	0,6	0,7	0,8	0,87	0,92	0,95	0,96	1	0,9	0,87	0,8	0,7	0,6	0,5	0,3	0,2	0
21		0,3	0	0,1	0,27	0,42	0,55	0,7	0,8	0,82	0,87	0,9	0,91	0,9	0,9	0,82	0,75	0,7	0,6	0,4	0,3	0,1	0
22		0,4	0	0,03	0,2	0,35	0,48	0,6	0,7	0,75	0,8	0,83	0,84	0,8	0,8	0,75	0,68	0,6	0,5	0,4	0,2	0	0
23		0,5	0	0	0,11	0,26	0,39	0,5	0,6	0,66	0,71	0,74	0,75	0,7	0,7	0,66	0,59	0,5	0,4	0,3	0,1	0	0
24		0,6	0	0	0	0,15	0,28	0,4	0,5	0,55	0,6	0,63	0,64	0,6	0,6	0,55	0,48	0,4	0,3	0,2	0	0	0
25		0,7	0	0	0	0,02	0,15	0,3	0,4	0,42	0,47	0,5	0,51	0,5	0,5	0,42	0,35	0,3	0,2	0	0	0	0
26		0,8	0	0	0	0	0,1	0,2	0,27	0,32	0,35	0,36	0,4	0,3	0,27	0,2	0,1	0	0	0	0	0	0
27		0,9	0	0	0	0	0	0	0,1	0,15	0,18	0,19	0,2	0,2	0,1	0,03	0	0	0	0	0	0	0
28		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



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

Задача 5(в-6)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Задача №5 (в-6)												
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 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:</p> $\sum_{i=1}^3 a_{ij} x_i \leq c_j, j=1..4,$ <p>где x_i – 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.	Общие затраты	Затраты на произв. 1 ед.	Общие затраты	Затраты на произв. 1 ед.	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!

