

Табличный редактор Microsoft Excel (MS Office 2000 – 2003)



Задание № 6 Абсолютная адресация

З А Д А Ч А: Вычислить значения функции $y = k \cdot \frac{x^2 - 1}{x^2 + 1}$ для всех x на интервале $[-2; 2]$ с шагом 0,2 при $k=10$. Решение получить в виде таблицы:

№	X	k	y1=x ² -1	y2=x ² +1	y=k*(y1/y2)

1. Запустите табличный редактор.
2. Заполните первую строку – заголовок – основной таблицы (см. выше):
 - в ячейку **A1** занесите символ **№**;
 - в ячейку **B1** занесите символ **x**;
 - и т. д.
3. Установите ширину столбцов такой, чтобы надписи были видны полностью.
4. Заполните вспомогательную таблицу начальными исходными данными, начиная с ячейки **H1**;

x0	step	k
-2	0,2	10

5. Используя автозаполнение, заполните столбец **A** числами от **1** до **21**, начиная с ячейки **A2** и заканчивая ячейкой **A22**.
6. Расположите цифры столбца **A** по центру.
7. Используя абсолютную адресацию, занесите начальное значение **x** из вспомогательной таблицы в ячейку **B2** с помощью формулы **=H\$2**.
8. В ячейке **B3** начальное значение **x** должно быть увеличено на величину шага, взятого из вспомогательной таблицы. Для этого занесите в ячейку **B3** формулу **=B2+\$I\$2**.
9. Скопируйте формулу из ячейки **B3** в ячейки **B4:B22**.
Контроль: столбец заполнился значениями от -2 до 2 с шагом $0,2$.
10. Заполните столбец **C** значениями коэффициента **k**. Для этого:
 - в ячейку **C2** занесите формулу **=J\$2**;
 - в ячейку **C3** занесите формулу **=C2**;
 - скопируйте формулу из ячейки **C3** в ячейки **C4:C22**.*Контроль:* весь столбец заполнился значением 10 .
11. Заполните столбец **D** значениями функции **y1**. Для этого:
 - в ячейку **D2** занесите формулу **=B2*B2-1**;
 - скопируйте формулу из ячейки **D2** в ячейки **D3:D22**.*Контроль:* значения положительные и отрицательные, нач. и кон. значения равны 3 .
12. Заполните столбец **E** значениями функции **y2** (см. предыдущий пункт).
Контроль: все значения положительные, нач. и кон. значения равны 5 .
13. Заполните столбец **F** значениями функции **y**. Для этого:
 - в ячейку **F2** занесите формулу **=C2*(D2/E2)**;

- скопируйте формулу из ячейки **F2** в ячейки **F3:F22**.
- Контроль:* значения положительные и отрицательные, нач. и кон. значения равны 6.
14. Проверьте совместную работу основной и вспомогательной таблиц, отслеживая автоматический пересчёт значений. Для этого:
 - измените во вспомогательной таблице начальное значение x на -5;
 - измените во вспомогательной таблице значение шага на 2;
 - измените во вспомогательной таблице значение коэффициента на 1;
 - верните исходные начальные значения во вспомогательной таблице $x_0=-2$, $step=0,2$, $k=10$.
 15. Проверьте полученную электронную таблицу по рисунку:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	№	x	k	$y_1=x^2-1$	$y_2=x^2+1$	$y=k*(y_1/y_2)$		x_0	step	k	
2	1	-2	10	3	5	6		-2	0,2	10	
3	2	-1,8	10	2,24	4,24	5,283018868					
4	3	-1,6	10	1,56	3,56	4,382022472					
5	4	-1,4	10	0,96	2,96	3,243243243					
6	5	-1,2	10	0,44	2,44	1,803278689					
7	6	-1	10	0	2	0					
8	7	-0,8	10	-0,36	1,64	-2,195121951					
9	8	-0,6	10	-0,64	1,36	-4,705882353					
10	9	-0,4	10	-0,84	1,16	-7,24137931					
11	10	-0,2	10	-0,96	1,04	-9,230769231					
12	11	-2,8E-16	10	-1	1	-10					
13	12	0,2	10	-0,96	1,04	-9,230769231					
14	13	0,4	10	-0,84	1,16	-7,24137931					
15	14	0,6	10	-0,64	1,36	-4,705882353					
16	15	0,8	10	-0,36	1,64	-2,195121951					
17	16	1	10	0	2	0					
18	17	1,2	10	0,44	2,44	1,803278689					
19	18	1,4	10	0,96	2,96	3,243243243					
20	19	1,6	10	1,56	3,56	4,382022472					
21	20	1,8	10	2,24	4,24	5,283018868					
22	21	2	10	3	5	6					
23											
24											

16. Сохраните работу как файл в своей рабочей папке.
17. Вставьте две пустые строки сверху для оформления названия таблиц. Для этого:
 - установите курсор-рамку на строку **1** в любой ячейке;
 - выполните два раза пункты меню окна: *Вставка | Строки*.
18. Введите названия: в ячейку **A1** - **Таблицы**; в ячейку **A2** - **основная**; в ячейку **H2** - **вспомогательная**.
19. Объедините ячейки **A1:J1** и разместите название по центру. Для этого:
 - выделите блок **A1:J1**;
 - используйте кнопку **Объединить и поместить в центре** в панели форматирования.
20. Таким же образом разместите по центру названия **основная** и **вспомогательная**.
21. Для названия **Таблицы** задайте шрифт **Courier New Cyr**, размер **14**, вид **полужирный** с помощью средств панели форматирования.
22. Для названий **основная** и **вспомогательная** задайте шрифт **Comic Sans MS**, размер **12**.
23. Для заголовков таблиц (первые строки) установите шрифт **Courier New Cyr**, размер **14**, вид **курсив**.

24. Выполните выравнивание заголовков по центру.
25. Задайте границы ячеек для таблиц с помощью раскрывающейся кнопки **Границы** в панели форматирования, как показано на рисунке (ниже).
26. Задайте цвет фона заполнения внутри таблиц – светло-жёлтый, а внутри заголовков – розовый. Для этого используйте раскрывающуюся кнопку **Цвет заливки** в панели форматирования.
27. Закройте окно табличного редактора, сохранив работу с заданным именем.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Таблицы										
2	основная						вспомогательная				
3	№	x	k	$y_1=x^2-1$	$y_2=x^2+1$	$y=k*(y_1/y_2)$		x0	step	k	
4	1	-2	10	3	5	6		-2	0,2	10	
5	2	-1,8	10	2,24	4,24	5,283018868					
6	3	-1,6	10	1,56	3,56	4,382022472					
7	4	-1,4	10	0,96	2,96	3,243243243					
8	5	-1,2	10	0,44	2,44	1,803278689					
9	6	-1	10	0	2	0					
10	7	-0,8	10	-0,36	1,64	-2,195121951					
11	8	-0,6	10	-0,64	1,36	-4,705882353					
12	9	-0,4	10	-0,84	1,16	-7,24137931					
13	10	-0,2	10	-0,96	1,04	-9,230769231					
14	11	-2,8E-16	10	-1	1	-10					
15	12	0,2	10	-0,96	1,04	-9,230769231					
16	13	0,4	10	-0,84	1,16	-7,24137931					
17	14	0,6	10	-0,64	1,36	-4,705882353					
18	15	0,8	10	-0,36	1,64	-2,195121951					
19	16	1	10	0	2	0					
20	17	1,2	10	0,44	2,44	1,803278689					
21	18	1,4	10	0,96	2,96	3,243243243					
22	19	1,6	10	1,56	3,56	4,382022472					
23	20	1,8	10	2,24	4,24	5,283018868					
24	21	2	10	3	5	6					