

Контрольное задание
Ввод-вывод информации, с использованием файлов.
Форматирование значений данных.

Пример программы

Создать модуль в виде процедуры, использующей для ввода-вывода файлы на диске и форматирование данных.

Код программы

```
Sub lab2()  
Dim x, y As Single  
Open "z:\PETROV\LAB2\dat2.txt" For Input As #1  
Open "z:\PETROV\LAB2\res2.txt" For Output As #2  
Print #2, Tab(10); "результаты расчетов"  
10 Input #1, x  
If EOF(1) Then GoTo 99  
y = Sin(x)  
Print #2, Tab(10); " x= "; Spc(3); Format(x, "##.0#"); _  
Tab(30); " y= "; Spc(3); Format(y, "#.##0E+")  
GoTo 10  
99 Print #2, Tab(15); "Студент Петров ИВАН"  
Close #1  
Close #2  
End Sub
```

Пояснения к программе.

Функции Tab(n) – перемещает позицию вывода на n позиций относительно начала. Функция Spc(n) – заполняет пробелами n позиций, относительно текущей позиции.

Чтобы позиционировать позицию вывода сразу после последнего выведенного символа, используется разделитель точка с запятой (;).

Функция EOF (file_number) возвращает значение истина при достижении конца файла, целым допустимым номером file_number.

Файл исходных данных создается в папке лабораторной работы до выполнения программы. Файл результата получается в папке лабораторной работы после выполнения программы.

Файл исходных данных dat2.txt

```
1
2
3
4
```

Файл результатов res2.txt

результаты расчетов

```
x= 1,0      y= 8,415E-1
x= 2,0      y= 9,093E-1
x= 3,0      y= 1,411E-1
x= 4,0      y= -7,568E-1
```

Студент Петров ИВАН

КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

Составить процедуру для вычисления и печати значений функции из таблицы 2.2. Вычислить 8 значений функции на заданном интервале. Исходные данные задать в файле Dat2.txt. Результат поместить в файл вывода с именем Res2.txt в заданной форме (таблица 2.3) .

Таблица 2.2

№	Функция	Контр. Значение		Интервал x		Вариант формы вывода
		x*	y*	x _{min}	x _{max}	
1	$y = \pi \cdot (x^3 - 6x^2)^{1/3}$	3,0	-9,4	-3	8	1
2	$y = \ln 10 \cdot (2 - x^5 - 1)$	1,0	4,6	-2	2	2
3	$y = (2/\pi) \cdot \operatorname{arctg} x^2$	-1,5	0,73	-3	3	3
4	$y = \pi x^5 - 5x^4 + 4$	1,6	4,2	-1,5	2,5	4
5	$y = \ln \pi \cdot e^x - 1 $	0,5	0,74	-2	2	1
6	$y = \ln 10 \cdot x^{1/2} \cdot e^{-x} + 1$	1,4	1,7	1	5	2
7	$y = (4x^3 - x^4) \cdot e^{-1/2}$	1,5	5,1	-1	4	3
8	$y = x^3 - \pi x^2 - 9x + 35$	-0,8	39,7	-4	4	4
9	$y = x \cdot \sin x / \pi$	$\pi/2$	0,5	-5	5	1
10	$y = 2\pi / (x^2 + \pi)$	0,5	1,9	-3	3	2
11	$y = \ln \pi \cdot (x^3 + x^2)^{1/2}$	-0,6	0,43	-1	1,5	3
12	$y = \ln 8 - 5x^4 + \pi x^5$	0,7	1,4	-1,5	3,5	4
13	$y = (2\pi)^{-1/2} \cdot e^{-x}$	0,5	1,5	0	3	1
14	$y = (x^2 - 5x + 6)/(x^2 + 1)$	-2	4,0	-6	6	2
15	$y = e^{-x} \cdot \sin(2\pi x)$	0,2	0,78	0	2	3
16	$y = 2x - \pi x^{2/3}$	1,2	-1,1	-0,5	4	4
17	$y = \pi(1,41 - x^2)^3$	0,5	4,9	-1,5	1,5	1
18	$y = e^x \cdot x/(x^2 + 1)$	1/e	6,5	-3	3	2
19	$y = 1,41(x^3 + x^4/4)$	-2,5	-8,3	-4	2	3
20	$y = 1/e + \pi \cdot x ^{1/2}$	0,8	3,2	-2	2	4
21	$y = -\pi^2 x / (x^2 + 1)$	1,2	-4,9	-3	3	1
22	$y = x^2 - \pi \cdot x-1 + 1$	-2,1	-4,3	-5	4	2
23	$y = e^{1/2} \cdot x^2 - 1 - 2 $	0,25	1,75	-2	2	3
24	$y = \pi^{1/2} \cdot x \cdot \operatorname{arctg} x$	1	1,4	-2	3	4
25	$y = x^{2/3} - (x^2 - 1)^{1/3}$	0,5	1,5	-2	2	1
26	$y = x \cdot (1-x^2)^{1/2} / \ln 2$	0,8	0,69	-1	1	2
27	$y = 2x^{5/3} - x^{2/3} + \pi$	1,1	4,4	1,5	2,5	3
28	$y = \pi^3 (x^2 - x^4)^{1/2}$	0,7	15,5	-1	1	4
29	$y = (x+1)^{2/3} / e^{1/2}$	1,2	1,03	-2	2	1
30	$y = \pi^2 x^2 - 100(1+x)^{1/2}$	1,5	-136	-1	3	2

Таблица 2.3

<p>Вариант формы вывода</p>	<p>Форма вывода информации 7890123456789012345678901234</p>
<p>1</p>	<p>Таблица значений</p> <pre> I-----I I X I Функция I I-----I I X=... I Y=... I I X=... I Y=... I I-----I </pre> <p style="text-align: right;">Составил: < Ф.И.О. ></p>
<p>2</p>	<p style="text-align: center;">Таблица</p> <pre> ***** * X=... * Y= ... * ***** * X=... * Y=... * ***** </pre> <p style="text-align: right;">Составил: < Ф.И.О. ></p>
<p>3</p>	<p>Таблица значений</p> <pre> +-----+ + Аргумент + Функция + +-----+ + X=... + Y=.. + + X=... + Y=... + + ... + ... + +-----+ </pre> <p style="text-align: right;">Составил: < Ф.И.О. ></p>
<p>4</p>	<p style="text-align: center;">Получено:</p> <p>для заданной функции $Y(\dots) = \dots$ для заданной функции $Y(\dots) = \dots$</p> <p style="text-align: right;">Составил: < Ф.И.О. ></p>

Ввод-вывод информации, с использованием файлов. Форматирование значений данных.

Задание

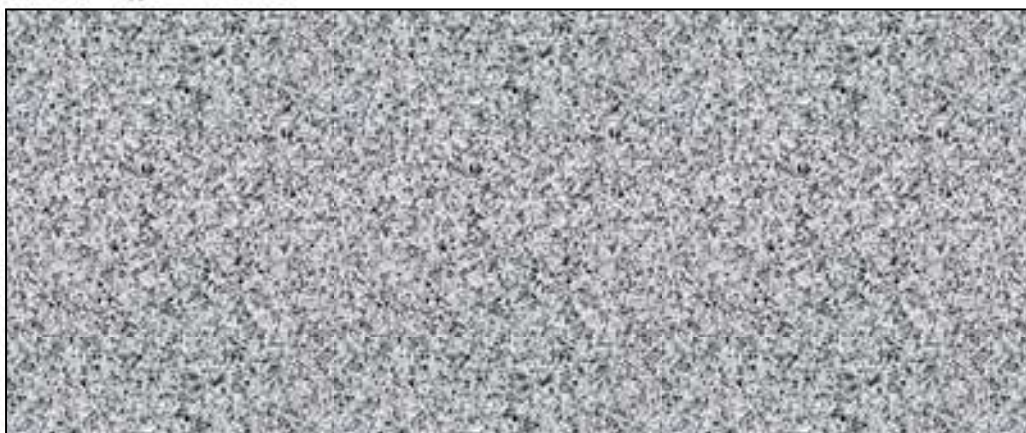
Составить процедуру для вычисления и печати значений функции. Вычислить 8 значений функции на заданном интервале. Исходные данные задать в файле Dat2.txt. Результат поместить в файл вывода с именем Res2.txt в заданной форме.

7	$y = (4x^3 - x^4) \cdot e^{-1/2}$	1,5	5,1	-1	4	3
---	-----------------------------------	-----	-----	----	---	---

Таблица значений		
Аргумент	Функция	
X=...	Y=..	
X=...	Y=...	
...	...	

Составил: < Ф.И.О. >

```
Sub kr3 ()
```



```
Print #2, Tab(10); "          Составил Каракозов Егор Витальевич"  
Close #1  
Close #2  
End Sub
```

```
dat2 — Блокнот
Файл  Правка  Формат  Вид
-1
-0.5
0.5
1
1.5
2
3
4
```

```
res2 — Блокнот
Файл  Правка  Формат  Вид  Справка
Таблица значений
+-----+
+ Аргумент          + функция          +
+-----+-----+
+ x=  -1,          + y=  -3,033E+0    +
+ x=  -0,5         + y=  -3,412E-1    +
+ x=   0,5         + y=   2,654E-1    +
+ x=   1,          + y=   1,820E+0    +
+ x=   1,5         + y=   5,118E+0    +
+ x=   2,          + y=   9,704E+0    +
+ x=   3,          + y=  1,638E+1     +
+ x=   4,          + y=   0,000E+0    +
+-----+-----+
Составил Каракозов Егор Витальевич
```