

```

1      /*
      File. pr4_1.c

      Задача.
      Используя циклы while, do-while и for написать три варианта
      программы получения на экране таблицы синусов для значений
      аргумента в диапазоне от 0 до PI/2 с заданным числом шагов.

      Решение.
      MSP, 01.03.10, 14:19
      */

10     # include <stdio.h>
11     # include <conio.h>
12     # include <math.h>

13     int main ()
14     {
15         int N; // число шагов

16         float
17             PI, // число П
18             step, // шагов
19             r; // число радиан

20         clrscr ();

21         printf ("Число шагов: ");
22         scanf ("%i", & N);
23         fflush (stdin);

24         PI = 3.14159;
25         step = (PI / 2.0) / N;

26         // 1.
27         printf ("\n   ***С помощью цикла while\n\n");
28         printf ("Таблица значений функции f(x) = sinx\n\n");
29         printf ("радиан  синус\n");
30         printf ("-----\n");

31         r = 0.0;
32         while (r <= PI / 2.0)
33         {
34             printf (".4f  .4f\n", r, sin (r));

35             r += step;
36         }

37         printf ("\nНажмите на любую клавишу...");
38         getch ();

```

```

39     // 2.
40     printf ("\n\n   *** С помощью цикла do-while\n\n");
41     printf ("Таблица значений функции f(x) = sinx\n\n");
42     printf ("радиан  синус\n");
43     printf ("-----\n");

44     r = 0.0;
45     do
46     {
47         printf ("%4f  %4f\n", r, sin (r));

48         r += step;
49     }
50     while (r <= PI / 2.0);

51     printf ("\nНажмите на любую клавишу...");
52     getch ();

53     // 3.
54     printf ("\n\n   *** С помощью цикла for\n\n");
55     printf ("Таблица значений функции f(x) = sinx\n\n");
56     printf ("радиан  синус\n");
57     printf ("-----\n");

58     for (r = 0.0; r <= PI / 2.0; r += step)
59         printf ("%4f  %4f\n", r, sin (r));

60     getch ();

61     return 0;
62 }

```

Listing данной задачи опубликован в сети Internet по адресу  
<http://www.Best-Listing.ru/color-2-task-111.html>

Sergey Mitrofanov, 31.10.13, 22:08

E-mail: infostar@mail.ru

© <http://www.Best-Listing.ru/>, 2006–2013