

# Отчет по лабораторной 6

## Задания

1

```
{  
    setlocale(LC_CTYPE,  
        "Russian");  
  
    float z, y, x, sd;  
  
    sd = 1.0 / 3.0;  
  
    for (int n = 0; n  
        < 4; n++)  
    {  
        printf("Введите x  
            ");  
  
        scanf_s("%f", &x);  
  
        z = 2 * pow(x, 2);  
  
        y = z + pow(x, sd);  
  
        printf("x =  
            %5.2f\t", x);  
  
        printf("y =  
            %5.2f\n", y);  
    }  
}
```

2	<p>2.</p> <p>Выполнить программу с использованием оператора <b>while</b>, записанную в правой части.</p> <p>Опробовать способ прерывания работы программы с помощью клавиш <b>Ctrl Break</b>.</p>
3	<p>3.</p> <p>Выполнить программу с использованием оператора <b>do while</b>, записанную в правой части.</p> <p>Изучить блок-схему алгоритма.</p>

4	<p>4.</p> <p>Выполнить программу, содержащую вложенный цикл. Записать условие задачи.</p> <p>Оформить вывод результатов, используя различные возможности операторов вывода.</p>			
7	7	$z = t^2 - \sqrt{i+x} \cdot y$ $q = \sqrt{z^2 + 5z} \cdot \ln(y)$	$x = 0,9; y = 2;$ $t = 6,96 \cdot 10^{-5}$ $i = \{9; -1,4; 5\}$	$i = 2(0,2)3,$ $i = 1(0,2)2$ $x = \{0,7; 1; 9\}$
Номер задания	Скриншот кода		Скриншот результата	
1	<pre>#include &lt;iostream&gt; using namespace std; void main() {     setlocale(LC_CTYPE, "rus");     float z, y, x, sd;     sd = 1.0 / 3.0;     for (int i = 0; i &lt; 4; i++) {         printf("Введите x");         scanf_s("%f", &amp;x);         z = 2 * pow(x, 2);         y = z + pow(x, sd);         printf("x = %5.2f\t", x);         printf("y = %5.2f\n", y);     } }</pre>		<pre>Введите x 3 x = 3.000000f y = 19.442249 Введите x 4 x = 4.000000f y = 33.587402 Введите x 19 x = 19.000000f y = 724.668396 Введите x 32 x = 32.000000f y = 2051.174805</pre>	

Номер задания	Скриншот кода	Скриншот результата
2	<pre> #include &lt;iostream&gt; using namespace std; void main() {     float x = 3, y, z;     while (x &lt; 4.1) {         z = 2 * x * x;         y = z + pow(x, (float)1 / 3);         printf("x = %5.2\t", x);         printf("y = %5.2\n", y);         x += 0.1;     } } </pre>	<pre> x = 3.000000    y = 19.442249 x = 3.100000    y = 20.678099 x = 3.200000    y = 21.953609 x = 3.300000    y = 23.268803 x = 3.400000    y = 24.623690 x = 3.500000    y = 26.018290 x = 3.599999    y = 27.452612 x = 3.699999    y = 28.926670 x = 3.799999    y = 30.440479 x = 3.899999    y = 31.994047 x = 3.999999    y = 33.587387 x = 4.099999    y = 35.220505 </pre>
3	<pre> #include &lt;iostream&gt; using namespace std; void main() {     float x = 3, y, z;     do {         z = 2 * x * x;         y = z + pow(x, (float)1 / 3);         printf("x = %f\t", x);         printf("y = %f\n", y);         x += 0.1;     } while (x &lt; 4.1); } </pre>	<pre> x = 3.000000    y = 19.442249 x = 3.100000    y = 20.678099 x = 3.200000    y = 21.953609 x = 3.300000    y = 23.268803 x = 3.400000    y = 24.623690 x = 3.500000    y = 26.018290 x = 3.599999    y = 27.452612 x = 3.699999    y = 28.926670 x = 3.799999    y = 30.440479 x = 3.899999    y = 31.994047 x = 3.999999    y = 33.587387 x = 4.099999    y = 35.220505 </pre>
4	<pre> 1  #include &lt;iostream&gt; 2  #include &lt;iomanip&gt; 3  using namespace std; 4  void main() { 5      float x = 3, y, z; 6      do { 7          z = 2 * x * x; 8          y = z + pow(x, (float)1 / 3); 9          for (int i = 0; i &lt; 3; i++) { 10             if (i == 1) { 11                 cout &lt;&lt; endl; 12                 cout &lt;&lt; setw(5 * i) &lt;&lt; setfill('-') &lt;&lt; '-' &lt;&lt; endl; 13             } 14             printf("x = %f\t", x); 15             printf("y = %f\n", y); 16             x += 0.1; 17         } while (x &lt; 4.1); 18     } 19 } </pre>	<pre> ----- x = 3.300000    y = 23.268803 ----- x = 3.400000    y = 24.623690 ----- x = 3.500000    y = 26.018290 ----- x = 3.599999    y = 27.452612 ----- x = 3.699999    y = 28.926670 ----- x = 3.799999    y = 30.440479 ----- x = 3.899999    y = 31.994047 ----- x = 3.999999    y = 33.587387 ----- x = 4.099999    y = 35.220505 </pre>

Номер задания	Скриншот кода	Скриншот результата
7	<pre> #include &lt;iostream&gt; using namespace std; void main() {     setlocale(LC_CTYPE, "rus");     float z, t = 6.96 * pow(10, -5), y = 2, x = 0.9, q;     for (float j = -2; j &lt; 9; j+=0.2) {         if (j == 9    j == -1.4    j == 5) {             z = t * pow(y, 2) - sqrt(j + x) * tan(y);             q = sqrt(pow(z, 2) + 5 * z) * log(y);             cout &lt;&lt; "Z в for = " &lt;&lt; z &lt;&lt; endl;             cout &lt;&lt; "q в for = " &lt;&lt; q &lt;&lt; endl;         }     }     cout &lt;&lt; endl;     float i = 1;     while (i &lt; 2) {         z = t * pow(y, 2) - sqrt(i + x) * tan(y);         q = sqrt(pow(z, 2) + 5 * z) * log(y);         cout &lt;&lt; "Z в while = " &lt;&lt; z &lt;&lt; endl;         cout &lt;&lt; "q в while = " &lt;&lt; q &lt;&lt; endl;         cout &lt;&lt; endl;         i += 0.2;     }      i = 2;     cout &lt;&lt; endl;     while (i &lt; 3) {         for (float j = 0; j &lt; 9.1; j += 0.1) {             if (j == 0.7    j == 1    j == 9) {                 z = t * pow(y, 2) - sqrt(i + x) * tan(y);                 q = sqrt(pow(z, 2) + 5 * z) * log(y);                 cout &lt;&lt; "Z в for2 = " &lt;&lt; z &lt;&lt; endl;                 cout &lt;&lt; "q в for2 = " &lt;&lt; q &lt;&lt; endl;             }         }         i += 0.2;     } } </pre>	<pre> Z в while = 3.01215 q в while = 3.40516  Z в while = 3.1667 q в while = 3.52495  Z в while = 3.31406 q в while = 3.63841  Z в while = 3.45513 q в while = 3.74643  Z в while = 3.59067 q в while = 3.84969 </pre>
Номер задания	Описание шагов	Блок-схема