

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 while, записанную в правой части.</p> <p>Опробовать способ прерывания работы программы с помощью клавиш Ctrl Break.</p>
3	<p>3.</p> <p>Выполнить программу с использованием оператора do while, 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	$z = t^2 - \sqrt{i+x} \cdot y$ $q = \sqrt{z^2 + 5z} \cdot \ln(y)$	$x = 0,9; y = 2;$ $t = 6,96 \cdot 10^{-5}$ $i = \{9; -1,4; 5\}$	$i = 1(0,2)2$	$i = 2(0,2)3,$ $x = \{0,7; 1; 9\}$
Доп 1	<p>1. Торговая фирма в первый день работы реализовала товаров на P тыс. руб., а затем ежедневно увеличивала выручку на 3%. Какой будет выручка фирмы в тот день, когда она впервые превысит заданное значение Q? Сколько дней придется торговать фирме для достижения этого результата?</p>			
Доп 6	<p>6. Из целого числа, введенного с клавиатуры, удалить все цифры 3 и 6 и вывести результат на экран.</p>			
Доп 2	<p>2. Фирма ежегодно на протяжении n лет закупала оборудование стоимостью соответственно s_1, s_2, \dots, s_n рублей в год (эти числа вводятся и обрабатываются последовательно). Ежегодно в результате износа и морального старения (амортизации) все имеющееся оборудование уценивается на $p\%$. Какова общая стоимость накопленного оборудования за n лет?</p>			

Номер задания	Скриншот кода	Скриншот результата
1	<pre> #include <iostream> using namespace std; void main() { setlocale(LC_CTYPE, "rus"); float z, y, x, sd; sd = 1.0 / 3.0; for (int i = 0; i < 4; i++) { 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 = %5.2\n", y); } } </pre>	<pre> Введите x 4 x = 4.000000f y = 33.587402 Введите x 3.5 x = 3.500000f y = 26.018295 Введите x 7 x = 7.000000f y = 99.912933 Введите x 1 x = 1.000000f y = 3.000000 </pre>
2	<pre> #include <iostream> using namespace std; void main() { float x = 3, y, z; while (x < 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 <iostream> 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 < 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>

Номер задания	Скриншот кода	Скриншот результата
4	<pre> 1 #include <iostream> 2 #include <iomanip> 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 < 3; i++) { 10 if (i == 1) { 11 cout << endl; 12 cout << setw(5 * i) << setfill('-') << '-' << endl; 13 } 14 printf("x = %f\t", x); 15 printf("y = %f\n", y); 16 x += 0.1; 17 } while (x < 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>
7 (1)	<pre> 1 #include <iostream> 2 #include <string> 3 using namespace std; 4 void main() { 5 setlocale(LC_CTYPE, "rus"); 6 float z, t = 6.96 * pow(10, -5), y = 2, x = 0.9, q; 7 float fArray[] = { 9, 1.4, 5 }; 8 for (int i = 0; i < 3; i++) { 9 z = t * pow(y, 2) - sqrt(fArray[i] + x) * tan(y); 10 q = sqrt(pow(z, 2) + 5 * z) * log(y); 11 cout << "Z в for, при i = " << fArray[i] << " равно:" << z << endl; 12 cout << "q в for, при i = " << fArray[i] << " равно:" << q << endl; 13 } 14 cout << endl; 15 }</pre>	<pre> Z в for, при i = 9 равно:6.87535 q в for, при i = 9 равно:6.26319 Z в for, при i = 1.4 равно:3.31406 q в for, при i = 1.4 равно:3.63841 Z в for, при i = 5 равно:5.30772 q в for, при i = 5 равно:5.12697</pre>
7(2)	<pre> 1 #include <iostream> 2 using namespace std; 3 void main(){ 4 setlocale(LC_CTYPE, "rus"); 5 float z, t = 6.96 * pow(10, -5), y = 2, x = 0.9, q; 6 float i = 1; 7 while (i < 2) { 8 cout << "i=" << i << endl; 9 z = t * pow(y, 2) - sqrt(i + x) * tan(y); 10 q = sqrt(pow(z, 2) + 5 * z) * log(y); 11 cout << "Z в while = " << z << endl; 12 cout << "q в while = " << q << endl; 13 cout << endl; 14 i += 0.2; 15 } 16 }</pre>	<pre> i=1 Z в while = 3.01215 q в while = 3.40516 i=1.2 Z в while = 3.1667 q в while = 3.52495 i=1.4 Z в while = 3.31406 q в while = 3.63841 i=1.6 Z в while = 3.45513 q в while = 3.74643 i=1.8 Z в while = 3.59067 q в while = 3.84969</pre>

Номер задания	Скриншот кода	Скриншот результата
7(3)	<pre> 1 #include <iostream> 2 using namespace std; 3 void main() { 4 setlocale(LC_CTYPE, "rus"); 5 float z, t = 6.96 * pow(10, -5), y = 2, x = 0.9, q; 6 float #ArrayX[] = { 0.7, -1, 9 }, #ArrayI[] = { 2.0, 2.2, 2.4, 2.6, 2.8, 3.0 }; 7 int i = 0; 8 cout << endl; 9 while (i < 6) { 10 for (int j = 0; j < 3; j++) { 11 z = t * pow(y, 2) - sqrt(#ArrayI[i] + #ArrayX[j]) * tan(y); 12 q = sqrt(pow(z, 2) + 5 * z) * log(y); 13 cout << "z в for2, при X= " << #ArrayX[j] << " и при i= " << #ArrayI[i] << " равно: " << z << endl; 14 cout << "q в for2, при X= " << #ArrayX[j] << " и при i= " << #ArrayI[i] << " равно: " << q << endl; 15 } 16 i++; 17 } 18 } </pre>	<pre> Z в for2, при X= 9 и при i= 2.2 равно: 7.31282 q в for2, при X= 9 и при i= 2.2 равно: 6.57728 Z в for2, при X= 0.7 и при i= 2.4 равно: 3.84744 q в for2, при X= 0.7 и при i= 2.4 равно: 4.04408 Z в for2, при X= -1 и при i= 2.4 равно: 2.58565 q в for2, при X= -1 и при i= 2.4 равно: 3.06978 Z в for2, при X= 9 и при i= 2.4 равно: 7.37782 q в for2, при X= 9 и при i= 2.4 равно: 6.62387 Z в for2, при X= 0.7 и при i= 2.6 равно: 3.9696 q в for2, при X= 0.7 и при i= 2.6 равно: 4.13605 Z в for2, при X= -1 и при i= 2.6 равно: 2.76416 q в for2, при X= -1 и при i= 2.6 равно: 3.2111 Z в for2, при X= 9 и при i= 2.6 равно: 7.44226 q в for2, при X= 9 и при i= 2.6 равно: 6.67002 Z в for2, при X= 0.7 и при i= 2.8 равно: 4.08811 q в for2, при X= 0.7 и при i= 2.8 равно: 4.22497 Z в for2, при X= -1 и при i= 2.8 равно: 2.93182 q в for2, при X= -1 и при i= 2.8 равно: 3.34257 Z в for2, при X= 9 и при i= 2.8 равно: 7.50614 q в for2, при X= 9 и при i= 2.8 равно: 6.71576 Z в for2, при X= 0.7 и при i= 3 равно: 4.20329 q в for2, при X= 0.7 и при i= 3 равно: 4.31113 Z в for2, при X= -1 и при i= 3 равно: 3.09039 q в for2, при X= -1 и при i= 3 равно: 3.46591 Z в for2, при X= 9 и при i= 3 равно: 7.56948 q в for2, при X= 9 и при i= 3 равно: 6.7611 </pre>
Доп 1	<pre> 1 #include <iostream> 2 3 using namespace std; 4 void main() { 5 setlocale(LC_CTYPE, "rus"); 6 float p; 7 cout << "Введите сумму за первый день(P): "; 8 cin >> p; 9 cout << "Введите сумму, которую нужно превысить(Q): "; 10 float q; 11 int days = 1; 12 cin >> q; 13 while (true) { 14 p += (3 * p) / 100; 15 days++; 16 if (p > q) { 17 break; 18 } 19 } 20 cout << "Выручка превысила заданную на " << days << " день и составила: " << p; 21 } </pre>	<p>Введите сумму за первый день(P): 2992 Введите сумму, которую нужно превысить(Q): 29332 Выручка превысила заданную на 79 день и составила: 30009.9</p>
Доп 6	<pre> 1 #include <iostream> 2 #include <string> 3 using namespace std; 4 void main() { 5 setlocale(LC_CTYPE, "rus"); 6 string number; 7 cout << "Введите число: "; 8 cin >> number; 9 string result[16]; 10 int indexOfResult = 0; 11 for (int i = 0; i < number.length(); i++) { 12 if (number[i] == '3' number[i] == '6') { 13 continue; 14 } 15 result[indexOfResult] += number[i]; 16 indexOfResult++; 17 } 18 cout << "Число без 3 и 6: "; 19 for (int i = 0; i < indexOfResult; i++) { 20 cout << result[i]; 21 } 22 } </pre>	<p>Введите число: 1337873642 Число без 3 и 6: 178742</p>
Доп 2	<pre> 1 #include <iostream> 2 #include <string> 3 using namespace std; 4 void main() { 5 setlocale(LC_CTYPE, "rus"); 6 int n = 0; 7 cout << "Введите количество лет: "; 8 cin >> n; 9 float* array = new float[n]; 10 for (int i = 0; i < n; i++) { 11 cout << "Введите стоимость оборудования за " << i+1 << "-й год: "; 12 cin >> array[i]; 13 } 14 int p = 0; 15 float sum = 0; 16 cout << "Введите процент уценивания с каждым годом(P): "; 17 cin >> p; 18 for (int i = 0; i < n; i++) { 19 sum -= (sum * p) / 100; 20 sum += array[i]; 21 } 22 cout << "Стоимость оборудования после " << n << " лет равна: " << sum; 23 } </pre>	<p>Введите количество лет: 7 Введите стоимость оборудования за 1-й год: 100 Введите стоимость оборудования за 2-й год: 500 Введите стоимость оборудования за 3-й год: 234.21 Введите стоимость оборудования за 4-й год: 993.2 Введите стоимость оборудования за 5-й год: 32 Введите стоимость оборудования за 6-й год: 2 Введите стоимость оборудования за 7-й год: 3992 Введите процент уценивания с каждым годом(P): 6 Стоимость оборудования после 7 лет равна: 5465.89</p>