

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

Факультет электротехнический

Кафедра ИТАС

ОТЧЁТ

о лабораторной работе №19

Выполнил:
Студент группы ИВТ-23-1Б
Пискунов Д. А.

Проверил:
Доцент кафедры ИТАС
Яруллин Д.В.

Пермь 2024

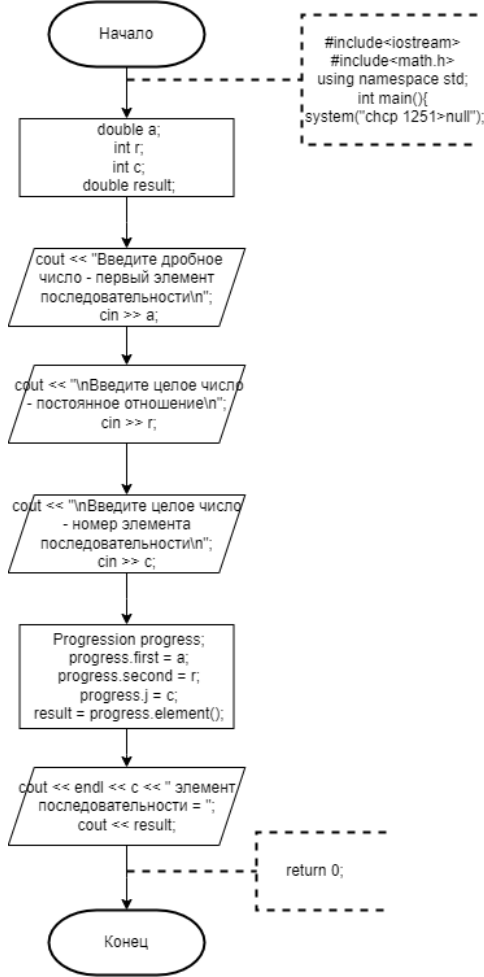
Вариант 15

Элемент арифметической прогрессии a_j вычисляется по формуле: $a_j = a_0 \cdot r^j$. Поле `first` – дробное число, первый элемент прогрессии a_0 , поле `second` – положительное целое число, постоянное отношение r . Реализовать метод `element(int j)` – вычисление j -го элемента прогрессии.

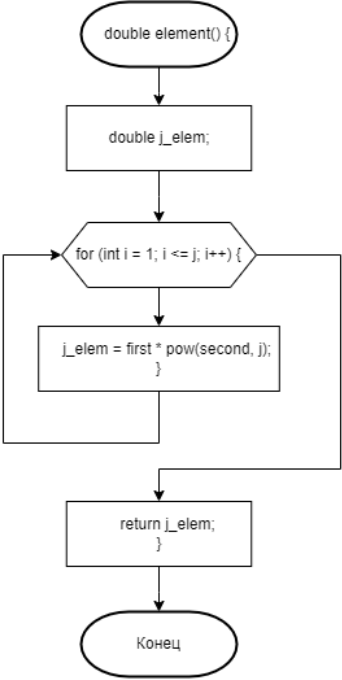
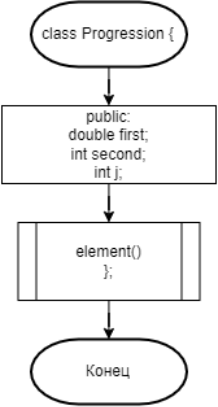
Текст программы

```
1  #include<iostream>
2  #include<math.h>
3
4
5  using namespace std;
6
7  class Progression {
8  public:
9
10     double first;
11     int second;
12     int j;
13
14     double element() {
15         double j_elem;
16         for (int i = 1; i <= j; i++) {
17             j_elem = first * pow(second, j);
18         }
19         return j_elem;
20     }
21 };
22
23 int main() {
24     system("chcp 1251>null");
25
26     double a;
27     int r;
28     int c;
29     double result;
30
31     cout << "Введите дробное число - первый элемент последовательности\n";
32     cin >> a;
33
34     cout << "\nВведите целое число - постоянное отношение\n";
35     cin >> r;
36
37     cout << "\nВведите целое число - номер элемента последовательности\n";
38     cin >> c;
39
40     Progression progress;
41     progress.first = a;
42     progress.second = r;
43     progress.j = c;
44
45     result = progress.element();
46     cout << endl << c << " элемент последовательности = ";
47     cout << result;
48
49
50     return 0;
51 }
```

Блок схема



```
#include<iostream>
#include<math.h>
using namespace std;
int main(){
system("chcp 1251>>null");
```



Тесты

Введите дробное число - первый элемент последовательности
12.53

Введите целое число - постоянное отношение
2

Введите целое число - номер элемента последовательности
4

4 элемент последовательности = 200.48

C:\Users\MOkASiH\Desktop\labs\x64\Debug\labs.exe (процесс 6068) завершил работу с кодом 0.
Нажмите любую клавишу, чтобы закрыть это окно...

Введите дробное число - первый элемент последовательности
14

Введите целое число - постоянное отношение
88

Введите целое число - номер элемента последовательности
2

2 элемент последовательности = 108416

C:\Users\MOkASiH\Desktop\labs\x64\Debug\labs.exe (процесс 3868) завершил работу с кодом 0.
Нажмите любую клавишу, чтобы закрыть это окно...

Введите дробное число - первый элемент последовательности
0.11

Введите целое число - постоянное отношение
09

Введите целое число - номер элемента последовательности
2001

2001 элемент последовательности = inf

C:\Users\MOkASiH\Desktop\labs\x64\Debug\labs.exe (процесс 16720) завершил работу с кодом 0.
Нажмите любую клавишу, чтобы закрыть это окно...■