# PROIECT NR.1: Бином Ньютона

Выполнил: Adam Denis , gr. IS11Z(sub.2)

Проверил: Vitalie TICAU, lector universitar

## Постановка задачи

Вычислить вычитание двух значений в n степени с помощью Формулы Бинома Ньютона.

## 2. Выбор методики

Вычисление Бинома Ньютона были выполнены на языке программирования C++, с помощью CodeBlocks.

Сперва вычисляем рекуррентную формулу по главной формуле Бинома Ньютона для вычитания:

(a-b)n = Cn0an - Cn1an-1b1 + Cn2an-2b2 -…+ (-1)n-1 Cnn-1a1bn-1 + (-1)n Cnnbn

Ti = (-1)iCnian-ibi

Ti-1 = (-1)i-1Cni-1an-i+1bi-1

Ti = T(i-1)\*q

q = Ti/T(i-1) =

Далее, для каждого последующего вычисления применялась формула, исходя из первой, применяя ее в последующих вычислениях

## 3. Программа

## #include <iostream>

## using namespace std;

## double Power (double a, int n)

## {

## int i;

## double p= a;

## for (i=1; i<n; i++)

## {

## p \*= a;

## }

## return p;

## }

## int main()

## {

## double a = 5, b = 3, s, q, t;

## int n = 4, i;

## cout << "input 2 numbers: ";

## cin >> a >> b;

## cout << "input Power: ";

## cin >> n;

## cout <<"Proiect nr3. elaborat de Adam Denis" << endl;

## cout << "Tema: Binomul lui Newton pentru scadere \n";

## s = t = Power(a, n);

## cout << "t0 = " << t << endl;

## //znak = -znak;

## for (i=1; i<=n; i++)

## {

## q = b\*(n-i + 1)/(i\*a);

## t = -t\*q;

## s = s + t ;

## cout << "t" << i << " = " << t << endl;

## }

## cout << "значение (" << a << " - " << b << ")^" << n << " = " << s ;

## cout << "\n Verify (" << a - b << ")^" << n << " = " << Power(a-b, n) ;

## }

## 4. Результаты и анализ

## input 2 numbers: 2 4

## input Power: 5

## Proiect nr3. elaborat de Adam Denis

## Tema: Binomul lui Newton pentru scadere

## t0 = 32

## t1 = -320

## t2 = 1280

## t3 = -2560

## t4 = 2560

## t5 = -1024

## чэрўхэшх (2 - 4)^5 = -32

## Verify (-2)^5 = -32

## Process returned 0 (0x0) execution time : 7.273 s

## Press any key to continue.

## 5.Выводы

1. Бином Ньютона позволяет производить вычисления над вычитанием значениии в n степени намного проще.