**Задача 3. Рекурсия – вариации**

Дадени са числа **а1, а2, .. аn**. Да се поставят операции „+” и „-” между числата **аi, аi+1** за i=1, 2, … n-1 така, че резултатът след пресмятане на получения израз да бъде равен на 0.

Например, ако са дадени естествените числа oт 1 до 8, то няколко възможни решения на задачата са:

1+2+3+4-5-6-7+8=0

1+2+3-4+5-6+7-8=0

#include <math.h>

#include <iostream>

using namespace std;

void variate (unsigned i);

void check\_sol();

const n=8; // Брой числа в редицата

int a[]={1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8};//Редица

int sum=0; //Търсена сума

viod main()

{

variate(0);

system(“pause”);

}

void variate (unsigned i)

{

if (i>=n)

{

check\_sol();

return;

}

a[i]=abs(a[i]); variate(i+1);

a[i]=-abs(a[i]); variate(i+1);

}

void check\_sol()

{

unsigned i;

int temp\_sum=0;

for(i=0; i<n; i++) temp\_sum+=a[i];

if (temp\_sum==sum) //Намерено е решение

{

for (i=0; i<n; i++)

if (a[i]>0) cout<<'+'<<a[i];

else cout<<a[i];

cout<<'='<<temp\_sum<<'\n';

}

}