



Кузнечик количество монет

Кузнечик НА k

1. Какие значения мы вычисляем

$a[i]$ - максимальное количество монет, которое можно заработать допрыгав до i -ого столбца

2. Какое рекурсивное соотношение

$a[i] = ab[i] + \max_{j \in [i-k, i-1]} a[j]$ предыдущих столбцов (где j от $i-k$ до i), если они есть ($i > k$)

Или

это максимум из i штук $a[j]$ предыдущих столбцов (где j от 0 до i), если $i < k$.

3. Какие начальные значения

$a[0] = p$

4. В каком порядке вычисляются значения

от 1 до n

5. Где искать ответ

$a[n]$

аборигены

$ab[9, 8, -1, -5, 0, +2]$
from[] - массива для маршрута

задача - определить максимальное количество денег, которое может заработать кузнечик, допрыгав от 0 до n

причем когда количество - найдешь - надо заодно найти оптимальный маршрут (как прыгать, чтобы максимизировать деньги)

ЛКШ, Сириус (Сочи), Орленок (Кавказ), Артек (Крым)

```

#include <iostream>
#include <cstdio>
#include <cstdlib>
#include <ctime>
#include <cmath>
using namespace std;
int minn(int a, int b)
{
    if (a <= b) return a;
    else return b;
}
void printmass(long long int *mass, int razmer)
{
    int i=0;
    while (i < razmer)
    {
        printf("%lld ", mass[i]);
        i++;
    }
    printf("\n");
}
int main()
{
    long long int kuz[1000]={};
    long long int from[1000]={};
    long long int ab[1000]={};
    ab[1]=+10;
    ab[5]=-5;
    ab[15]=+3;
    int p=41;
    kuz[0]=p;
    int n=10, maxx;
    int i=1, j, k=5, maxxnumber;
    while (i <= n)
    {
        maxx=kuz[i-1];
        j=1;
        maxxnumber=i-1;
        while(j <= minn(i, k))
        {
            if(kuz[i-j] > maxx)
            {
                maxx=kuz[i-j];
                maxxnumber=i-j;
            }
            j++;
        }
        kuz[i]=ab[i]+maxx;
        from[i]=maxxnumber;
        i++;
    }
    printf("\n%lld\n", kuz[n]);
    printmass(from, n+1);
    i=n;
    while (i > 0)
    {
        i=from[i];
        printf("%d ", i);
    }
    printf("\n");
}

```