

Кузнечик и лягушки

кузнечик прыгает НА от 1 до k

1. Какие значения мы вычисляем
 $ku[i]$ - количество способов допрыгать из 0 до i столбика
2. Какое рекурсивное соотношение
 $ku[i]$ = сумма всех столбиков не более чем на k меньших чем i , но не встречающихся в массиве frogs

$$ku[i]=ku[i-1]+ku[i-2]+...+ku[i-k]$$

3. Какие начальные значения

$$ku[0]=1$$

4. В каком порядке вычисляются значения

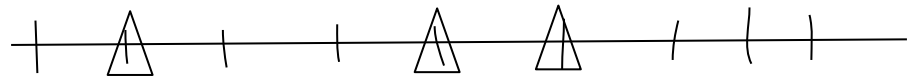
от 0 до n

5. Где искать ответ

$$ku[n]$$

frogs=[0,1,0,0,1,1,0,0,0]

(в начале и в конце нет лягушек)



```
0                                     n
#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;
}

int main()
{
    long long int kuz[1000]={};
    long long int frogs[1000]={};
    frogs[1]=1;
    frogs[5]=1;
    frogs[15]=1;
    kuz[0]=1;
    int n=30;
    int i=1,j,k=5;
    while (i<=n)
    {
        j=1;
        while(j<=minn(i,k))
        {
            //if(frogs[i-j]==0)
            //{
                kuz[i]+=kuz[i-j];
            //}
            j++;
        }
        i++;
    }
    printf("%lld",kuz[n]);//34913991 with frogs
                        //345052351 no frogs
}
```