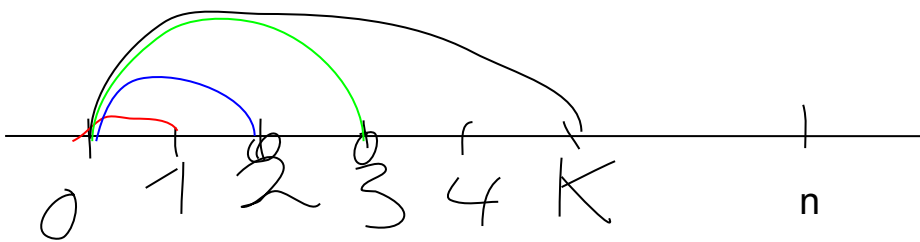


Кузнечик и лягушки НА



Grasshopper start from 0 and jump to any number 1...k

frog some from 1...n-1
frog array of boolean = []
filling in manual mode

1. Какие значения мы вычисляем
 $a[i]$ - количество способов допрыгать до i -ого столбца
2. Какое рекурсивное соотношение
 $a[i] = \text{СУММА}[j=1; \min(k, i)] a[i-j]$
это сумма k предыдущих, если они есть иначе это сумма столько предыдущих, сколько есть
исключая те $n-j$, где сидит лягушка
3. Какие начальные значения
 $a[0]=1$
4. В каком порядке вычисляются значения
порядок от 1 до n
5. Где искать ответ $a[n]$

```
void kuz_sum(int n, int k)
{
    int frog[n]={};
    for(int i=0; i<n; i++)
    {
        if(rand()%10>5)
        {
            frog[i]=1;
        }
    }
    int a[1000]={};
    int r;
    a[0]=1;
    /*for(int i=1; i<=n; i++)
    {
        r=min(i,k);
        a[i]=0;
        for(int j=1; j<=r; j++)
        {
            if(frog[i-j]==0)
            {
                a[i]+=a[i-j];
            }
        }
    }*/
    for(int i=1; i<=n; i++)
    {
        r=min(i,k);
        a[i]=0;
        if(frog[i]==0 && i<n || i==n)
        {
            for(int j=1; j<=r; j++)
            {
                a[i]+=a[i-j];
            }
        }
        //cout<<"a[i]="<<a[i]<<" i="<<i<<endl;
    }
    print_m(frog,n);
    cout<<"a[n]="<<a[n]<<endl;
}
```

```
#include <iostream>
#include <cmath>
using namespace std;

void print_m(int *frog, int n)
{
    for(int i=0; i<n; i++)
    {
        cout<<frog[i]<<" ";
    }
    cout<<endl;
}

void kuz_sum(int n, int k)
{
    int frog[n]={0,1,0,1,1,0,0,0,0};

    int a[1000]={};
    int r;
    a[0]=1;
    for(int i=1; i<=n; i++)
    {
        r=min(i,k);
        a[i]=0;
        if(frog[i]==0 && i<n || i==n)
        {
            for(int j=1; j<=r; j++)
            {
                a[i]+=a[i-j];
            }
        }
        //cout<<"a[i]="<<a[i]<<" i="<<i<<endl;
        print_m(a,n);
    }
    print_m(frog,n);
    cout<<"a[n]="<<a[n]<<endl;
}

int main()
{
    kuz_sum(8, 3);
}
```