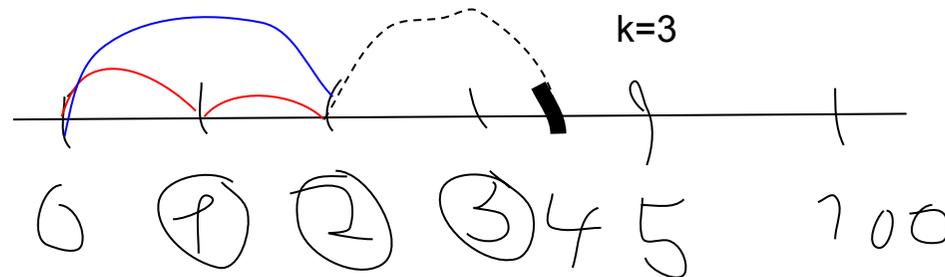
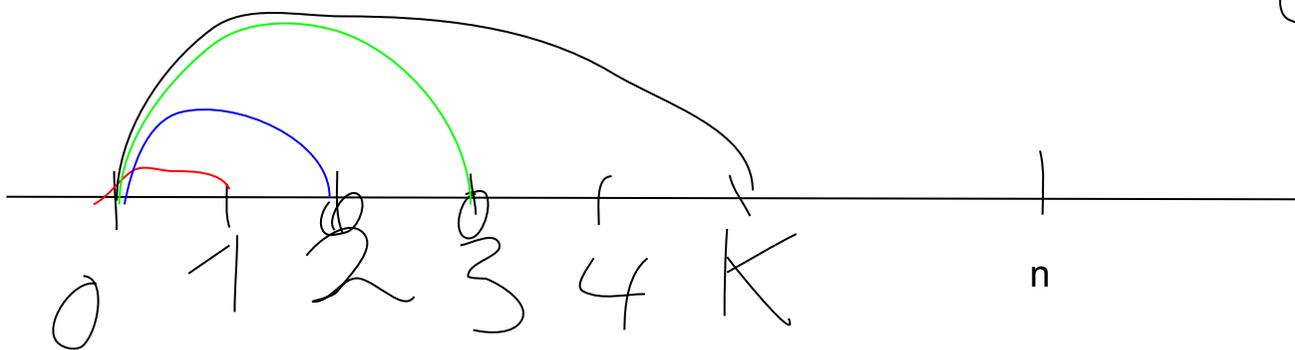


Кузнечик может прыгать из текущего столбика на любое число от 1...k столбиков вперед

Сколько способов допрыгать из 0-ого столбика в n-ый?



kuz[1]=1
kuz[2]=2
kuz[3]=4
kuz[4]=kuz[1]+kuz[2]+kuz[3]=1+2+4=7

1 1 1 1
1 2 1
2 1 1
1 1 2
1 3
3 1
2 2
7 вариантов

1. Какие значения мы вычисляем

kuz[i] - количество способов кузнечнику допрыгать до i-ого столбца

2. Какое рекурсивное соотношение

$kuz[i] = kuz[i-1] + kuz[i-2] + \dots + kuz[i-k]$ для $i > k$

$kuz[7] = kuz[6] + kuz[5] + kuz[4] + kuz[3] + kuz[2] + kuz[1] + kuz[0]$ при $k=10$

min(i,k)

$kuz[i] = kuz[i-1] + kuz[i-2] + \dots + kuz[i-\min(i,k)]$

3. Какие начальные значения

$kuz[0] = 1$ сидеть на месте ничего не делать - 1 способ

4. В каком порядке вычисляются значения

снизу вверх от 1 до n

5. Где искать ответ

kuz[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]={};
    kuz[0]=1;
    int n=30;
    int i=1,j,k=5;
    while (i<=n)
    {
        j=1;
        while(j<=minn(i,k))
        {
            kuz[i]+=kuz[i-j];
            j++;
        }
        i++;
    }
    printf("%lld",kuz[n]);
}
```