10年成都区域赛

说题意：给定已知数字串，要求以某个数字为中心的两侧力矩和相等的个数，我们考虑三个与结果相关的量：当前枚举的到的长度、轴的位置、力矩和，分别作为dp的三维

limit用以标记最大位是否使用，注意sum<0退出；pos=0时候，如果sum=0那么方法数相当于+1，因要求是==0嘛，也就是说，在递归的过程中，pos center的相对位置不定，pos挪到右边依旧是pos-center那么就是加上负值了== 到最后limit=0时，我们可以认为当前情况遍历完毕，才可以为dp赋值

#include <iostream>

#include <cstdio>

#include <cstring>

#include <cmath>

#include <algorithm>

using namespace std;

#define ll long long

ll dp[30][30][5000];

int a[30];

ll dfs(int pos,int center,int sum,int limit)

//dp[pos][center][num]

{

if(pos==-1)

return sum==0;

if(sum<0)

return 0;

if(limit==0 && dp[pos][center][sum]!=-1)

return dp[pos][center][sum];

int up=(limit==1?a[pos]:9);

ll ans=0;

for(int i=0;i<=up;i++)

{

ans+=dfs(pos-1,center,sum+i\*(pos-center),limit&&i==up);

}

if(limit==0)

dp[pos][center][sum]=ans;

return ans;

}

inline ll solve(ll x)

{

int pos=0;

while(x)

{

a[pos++]=x%10;

x/=10;

}

ll ans=0;

for(int i=0;i<=pos-1;i++)

ans+=dfs(pos-1,i,0,1);

return ans-pos+1;

}

int main()

{

// freopen("input.txt","r",stdin);

memset(dp,-1,sizeof(dp));

int T;

cin>>T;

ll x,y;

while(T--)

{

cin>>x>>y;

cout<<solve(y)-solve(x-1)<<endl;

}

return 0;

}