

Bài 3: CHÚ TIỂU CHÙA HƯƠNG

-Bộ test gồm 10 test ghi trên đĩa, mỗi test đúng được 0.7 điểm

-Lời giải (QHĐ):

Với mỗi i ($1 \leq i \leq \max(M, N)$), ký hiệu:

- $s[i]$ là số cách đi hết i bậc, mỗi bước không quá 3 bậc
- $t[i]$ là số cách đi hết i bậc, mỗi bước không quá 2 bậc và có đúng một bước bước qua 3 bậc.
- $u[i]$ là số cách đi hết i bậc, mỗi bước không quá 2 bậc.

Thế thì:

- Số cách Bờm đi từ chùa xuống là $s[M]$, số cách Bờm đi lên động là $s[N]$.
- Số cách Bờm đi từ động xuống là $t[N]$, số cách Bờm đi lên chùa là $u[M]$.
- Đáp số là tích $s[M]*s[N]*t[N]*u[M]$.

Cụ thể, ta có tiếp:

- $s[i]=s[i-1]+s[i-2]+s[i-3]$ với $i \geq 4$ đồng thời $s[1]=1, s[2]=2, s[3]=4$.
- $t[i]=t[i-1]+t[i-2]+u[i-3]$ với $i \geq 4$ trong đó: $t[1]=0, t[2]=0, t[3]=1$ và:
- $u[i]=u[i-1]+u[i-2]$ với $i \geq 3$ và $u[1]=1, u[2]=2$.

-