

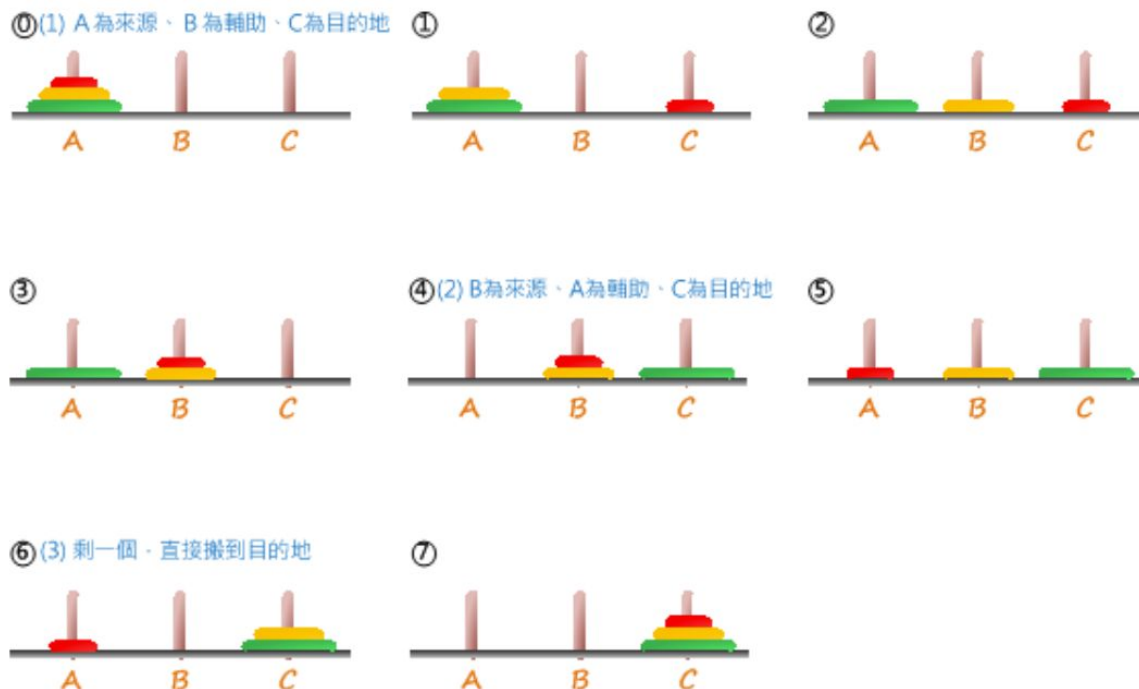
河內之塔

題目敘述:

河內之塔(Towers of Hanoi)是法國人M.Claus(Lucas)於1883年從泰國帶至法國的，河內為越戰時北越的首都，即現在的胡志明市；1883年法國數學家 Edouard Lucas曾提及這個故事，據說創世紀時Benares有一座波羅教塔，是由三支鑽石棒（Pag）所支撐，開始時神在第一根棒上放置64個由上至下依由小至大排列的金盤（Disc），並**命令僧侶將所有的金盤從第一根石棒移至第三根石棒，且搬運過程中遵守大盤子在小盤子之下的原則**，若每日僅搬一個盤子，則當盤子全數搬運完畢之時，此塔將毀損，而也就是世界末日來臨之時。

現在把棒子編號A、B、C，並且把金盤編號從小到大為1~n，現在就是要你把所有金盤從A搬到C(且要最小步數)。

範例說明:



輸入說明:

輸入有多筆讀到檔案結束為止(EOF)

每筆資料只有一行 n ($1 \leq n \leq 15$), 表示現在在A柱上有 n 個圓盤(從小到大編號1至 n 號)

輸出說明:

請輸出把 A 上 n 個環移動到 C 的方法(且要最少步數)

移動請輸出 Move ring \$編號 from \$某柱子 to \$某柱子

在完成一筆測資時輸出一個"finish"(不含雙引號)。

詳情請參考範例輸入輸出。

範例輸入1:

1
2
3

範例輸出1:

Move ring 1 from A to C

finish

Move ring 1 from A to B

Move ring 2 from A to C

Move ring 1 from B to C

finish

Move ring 1 from A to C

Move ring 2 from A to B

Move ring 1 from C to B

Move ring 3 from A to C

Move ring 1 from B to A

Move ring 2 from B to C

Move ring 1 from A to C

finish

HINT:

當有 n 個盤子的時候所需要搬動的最小次數為 $2^n - 1$ 次