

倉庫整理 (Warehouse)

問題敘述

有一間公司，有三個倉庫，編號為 1、2 和 3。某天公司預計要整修編號為 1 和 2 的倉庫，因此需要將倉庫中的箱子都搬到倉庫 3 存放。公司指派小周來完成這個任務，而當小周將三間倉庫打開的時候，他得到了幾個資訊：

1. 倉庫內共有 N 個箱子，箱子由小到大編號為 1、2、3、...、 N 。
2. 三個倉庫的面積都很小，只夠在地板上擺放一個箱子，但由於倉庫有挑高設計，因此他可以把所有箱子疊起來。
3. 越小的箱子越脆弱，因此大箱子不能放在小箱子上。
4. 小周的力氣只夠讓他一次搬運一個箱子
5. 目前所有的箱子都依序疊在倉庫 1 中。

小周決定用最佳的搬法（搬動箱子的總次數最少）來完成任務。當他搬到一半時覺得口渴，因此去喝了一杯水；當他回來時，卻忘記下一步驟應該要移動哪個箱子了，好消息是他還記得他目前搬了幾次，請你寫一個程式告訴小周下一步應該怎麼移動。

輸入格式

輸入只有一列，共兩個正整數 N 與 i ($1 \leq N \leq 60$ 、 $1 \leq i < 2^N$)，以一個空白隔開， N 代表箱子總數， i 代表當前是第幾次移動。

輸出格式

對每筆測試資料請輸出「move A from B to C 」。代表將編號為 A 的箱子從倉庫 B 移動到倉庫 C 。

輸入範例 1 3 3	輸出範例 1 move 1 from 3 to 2
輸入範例 2 20 524288	輸出範例 2 move 20 from 1 to 3

評分說明

此題目測資分成三組，每組測資有多筆測試資料，需答對該組所有測試資料才能獲得該組分數。各組詳細限制如下。

第一組 (10 分): $1 \leq N \leq 4$

第二組 (30 分): $1 \leq N \leq 20$

第三組 (60 分): $1 \leq N \leq 60$