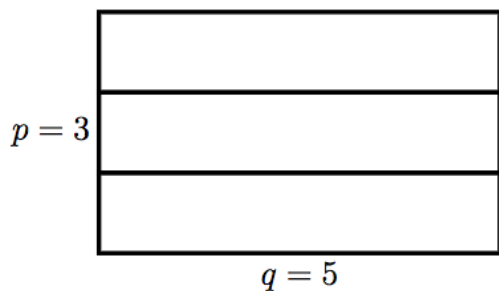


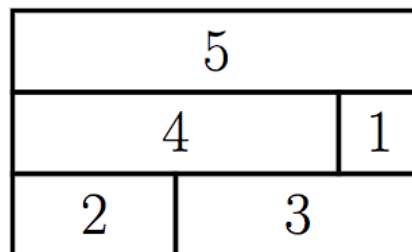
## 第二題：裝積木 (Bricks)

### 問題敘述

小明買了  $n$  塊積木回家，這  $n$  塊積木皆為長方體，每塊積木的底面為邊長 1 單位的正方形；若將這些積木依高度由小到大編上 1 至  $n$  的整數，則編號  $i$  的積木其高恰為  $i$  單位長。小明想找個收納盒將積木收好，他發現家中有一個長方體的有蓋盒子，三邊長分別為 1 單位、 $p$  單位與  $q$  單位，其中  $p \times q = 1 + 2 + \dots + n$ ；意即盒子的容積與積木的體積總和相同。此外，收納盒的內部有  $p - 1$  塊平行且固定的隔板，沿著長為  $p$  單位的邊將盒子分割為  $p$  份相同大小的空間，即每份空間皆為  $1 \times 1 \times q$  的長方體。小明希望能將所有的積木收納進此盒內並使蓋子能順利蓋上，但不知該如何進行。請協助小明判斷他的  $n$  塊積木是否能完全收納進這個盒子中；若可以，請告訴小明一個收納的方式；反之，則告訴小明此盒子收納不了這些積木。下圖 (a) 為一  $p = 3, q = 5$  的收納盒，中間有 2 隔板；圖 (b) 為收納高為 1 單位長至 5 單位長的積木的情形。



圖(a)



圖(b)

### 輸入格式

輸入的第一列包含三個正整數  $n, p, q$ ，其中  $n$  代表積木數， $p$  與  $q$  為收納盒的兩邊長，收納盒沿著長為  $p$  單位的邊被均分為  $p$  個區域；此三正整數滿足  $n \times (n+1) / 2 = p \times q$ 。同一列數字之間以一個空白隔開。

### 輸出格式

針對該筆測資，若積木無法收納至盒子中，請輸出 -1；反之請輸出  $p$  列，每一列為一  $1 \times 1 \times q$  的區域所收納的積木編號；同一列的相鄰兩數值間以一個空白隔開。若有多組解，輸出任何一組皆可。

輸入範例 1 4 2 5	輸出範例 1 1 4 2 3
輸入範例 2 7 2 14	輸出範例 2 1 6 7 2 3 4 5
輸入範例 3 14 3 35	輸出範例 3 3 7 12 13 6 4 11 14 5 9 10 8 1 2
輸入範例 4 2 3 1	輸出範例 4 -1

### 評分說明

本題共有 4 個子任務，條件限制如下所示。每一子任務含有多筆測試資料，該組所有測試資料皆需答對才會獲得該組分數。

子任務	分數	額外輸入限制
1	23	$1 \leq n \leq 20$ 。
2	18	$2 \leq n \leq 1,000$ ， $p = 2$ 。
3	34	$1 \leq n \leq 1,000$ 。
4	25	$1 \leq n \leq 1,000,000$ 。