

Problem O

永劫回歸：第 33550336 次輪迴

Time limit: 2 seconds

Problem Description

《崩壞：星穹鐵道》是一款銀河冒險角色扮演遊戲。

玩家將以「開拓者」之名登上星穹列車，穿行於群星與世界之間，追尋星核、星神，以及宇宙深處尚未揭曉的祕密。

在翁法羅斯篇章裡，旅途駛入一片被黑潮吞沒的土地。

神明墜入瘋狂，城邦在災厄中傾頹，文明的火光幾乎熄滅。仍有人踏上逐火之旅，帶著殘破的誓言與微弱的希望，試圖從毀滅盡頭奪回明天。

可拯救從未輕易抵達。

第一次逐火，失敗了。

第二次逐火，也失敗了。

第三次、第一百次、第一萬次……

世界一次又一次墜回原點。

死去的人重新睜眼。

燃盡的誓言再次被點燃。

英雄們回到相同的起點，奔赴相同的戰場，迎向相同的終局。

輪迴沒有慈悲。

它只是沉默地重寫死亡，重寫記憶，重寫每一場尚未成功的拯救。

直到某一次，資料庫深處留下了一個令人屏息的數字：



33550336

這是第 33550336 次永劫回歸。

這個數字也藏著數學上的意義。

33550336 是一個完全數。所謂完全數，指的是一個數除了自己以外，所有正因數相加後，總和剛好等於它本身。

若將 33550336 轉成二進位，會得到：

11111111111110000000000000

這串密碼中，前方有 13 個 1，後方有 12 個 0。

有人說，那像十三位逐火者留下的刻痕。

也像十二道已經熄滅的身影，與最後仍站在火光之前的那個人。

如今，這段象徵終末輪迴的二進位密碼，被撕裂成許多記憶碎片。

幸運的是，這一次留下來的碎片十分單純：每一個碎片都只會由同一種數字組成。也就是說，每片不是全部都是 1，就是全部都是 0。

你必須使用所有記憶碎片，並且可以自由改變它們的排列順序，判斷是否能重新拼回第 33550336 次輪迴留下的完整密碼。

若拼接成功，代表這段記憶終於穿越永劫，抵達真正的終點。

Input Format

第一行輸入整數 N ，代表記憶碎片數量。第二行輸入 N 個以空白分隔的字串，每個字串只包含 0 或只包含 1。

Output Format

若能使用全部記憶碎片串接出目標密碼，輸出 YES；否則輸出 NO。

Technical Specification

- $1 \leq N \leq 25$ 。
- 每個記憶碎片長度介於 1 到 25。

Sample Input 1

```
5
111111 000000 111111 000000 1
```

Sample Output 1

```
YES
```

Sample Input 2

```
6
111111 000000 111111 0000 1 0
```

Sample Output 2

```
NO
```

Sample Input 3

```
6
000 1111 00000 111111 0000 111
```

Sample Output 3

```
YES
```

Hint

每個碎片都只會由 0 或 1 組成，而且碎片可以任意重新排列。

因此不需要真的嘗試各種排列方式，只要分別統計所有碎片中 1 的總數與 0 的總數即可。

目標字串共有 13 個 1 和 12 個 0。

以下程式碼中的 `pieces` 代表所有記憶碎片。

Java

```
int ones = 0;
int zeros = 0;

for (String s : pieces) {
    // 每個碎片只會全部是 0 或全部是 1
    if (s.charAt(0) == '1') {
        ones += s.length();
    } else {
        zeros += s.length();
    }
}

// 目標：13 個 1、12 個 0
if (ones == 13 && zeros == 12) {
    System.out.println("YES");
} else {
    System.out.println("NO");
}
```

Python

```
bits = "".join(pieces)

# 所有碎片合起來，只要剛好有 13 個 1、12 個 0 即可
print("YES" if (bits.count("1"), bits.count("0")) == (13, 12) else "NO")
```