

分配寶物 (Treasure)

問題敘述

Alice、Bob 和 Cindy 對於古物很有興趣，於是他們組成一支尋寶探險隊。有一天他們在深山的洞穴裡發現了 N 個寶物。他們將寶物清點之後用自身的經驗對它們進行估價，編號第 i 個寶物價值 V_i 元。他們想要分配寶物，初步討論的分配規則如下：

1. 他們三個希望所有寶物都要帶走，所有寶物一定會被分配給其中一人。
2. 寶物是不可分割的，也就是說一個寶物只能分配給一個人。
3. 每個人可以擁有寶物的數量沒有限制，但是他們希望每個人被分配到寶物價值的總和都要一樣，如果無解，再行討論。

例如：有 4 個寶物，他們的價值分別是 1、2、3、3，如果 Alice 拿第 1 和第 2 個寶物，Bob 拿第 3 個寶物，Cindy 拿第 4 個寶物，即符合規則。但是情況若改成 3 個寶物，價值分別是 1、2、3，則無解。

請寫一個程式幫忙計算是否有解。

輸入格式

第一行有一個正整數 N ($3 \leq N \leq 16$) 代表寶物的數量。第二行有 N 個正整數，兩個數之間以一個空白隔開，分別表示寶物的價值 V_1 到 V_N ($1 \leq V_i \leq 10^7$, $1 \leq i \leq N$)。

輸出格式

請輸出一行字串，如果寶物可以被平分給三個人，輸出 YES，否則輸出 NO。

輸入範例 1 3 1 2 3	輸出範例 1 NO
輸入範例 2 4 1 2 3 3	輸出範例 2 YES
輸入範例 3 10 12 53 34 23 29 26 19 10 1 6	輸出範例 3 YES

評分說明

此題目測資分成兩組，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（20 分）： $N=4$

第二組（80 分）： $3 \leq N \leq 16$