

As xícaras de café de três tamanhos diferentes (identificadas como xícaras tamanho 1, tamanho 2 e tamanho 3) são produzidas em fábricas da ACM (Association of Cup Makers) e são vendidas em várias embalagens. Cada tipo de embalagem é identificada por três inteiros positivos ( $S_1, S_2, S_3$ ) onde  $S_i$  ( $1 \leq i \leq 3$ ) denota o número de copos de tamanho  $i$  incluídos na embalagem. Não existe nenhum pacote com  $S_1 = S_2 = S_3$ .

Mas recentemente descobriu-se que há uma grande demanda por embalagens contendo o mesmo número de copos de todos os três tamanhos. Assim, como medida emergencial para atender a demanda, a ACM decidiu desembalar os copos de algumas das embalagens armazenadas em seu estoque (ilimitado) de produtos não vendidos e reembalá-los em embalagens com igual número de copos de todos os três tamanhos. Por exemplo, suponha que a ACM tenha os seguintes quatro tipos de embalagens em seu estoque: (1, 2, 3), (1, 11, 5), (9, 4, 3) e (2, 3, 2). Assim, pode-se desempacotar três (1, 2, 3) pacotes, um (9, 4, 3) pacote e dois (2, 3, 2) pacotes e reembalar os copos para produzir dezesseis (1, 1, 1) pacotes. Pode-se até produzir oito (2, 2, 2) pacotes ou quatro (4, 4, 4) pacotes ou dois (8, 8, 8) pacotes ou um (16, 16, 16) pacote ou até mesmo uma combinação diferente de pacotes cada contendo igual número de copos de tamanho 1, tamanho 2 e tamanho 3. Observe que todos os copos desembalados são usados para produzir as novas embalagens, ou seja, nenhum copo desempacotado é desperdiçado.

A ACM contratou você para escrever um programa que decidirá se é possível produzir embalagens contendo o mesmo número de todos os três tipos de copos usando todos os copos que podem ser encontrados ao desempacotar qualquer combinação de embalagens existentes no estoque.

### Entrada

A entrada pode conter vários casos de teste. Cada caso de teste começa com uma linha contendo um inteiro  $N$  ( $3 \leq N \leq 1000$ ) indicando a quantidade de diferentes tipos de embalagens que podem ser encontradas no estoque.

Cada uma das próximas  $N$  linhas contém três inteiros positivos denotando, respectivamente, o número de copos de tamanho 1, tamanho 2 e tamanho 3 em um pacote. Dois pacotes em um caso de teste não terão a mesma especificação.

Um caso de teste contendo um zero para  $N$  na primeira linha encerra a entrada.

### Saída

Para cada caso de teste na entrada, imprima uma linha contendo 'Sim' se os pacotes puderem ser produzidos conforme desejado, imprima 'Não' caso contrário.

### Entrada de amostra

```
4 1 2 3
1 11 5 9
4 3 2 3 2
```

```
4
1 3 3
1 11 5
9 4 3
2 3 2
0
```

### Saída de amostra

Sim

Não