

[◀ 戻る](#)[leftrightarrow サンプルコード](#)[leftrightarrow 問題FAQ](#)

# 「N人の愉快な生徒たち」 / 難易度: 5

問題タイプ: コーディング問題 目標タイム: 50分 アルゴリズム / アイディア

## 問題文

$N$  人の生徒がいます。

$i$  番目の生徒は整数  $a_i$  を持っています。

1.  $j$  回目 ( $1 \leq j \leq K$ ) の操作において、自分の値に  $j$  を足す。
2.  $j$  回目 ( $1 \leq j \leq K$ ) の操作において、自分の値から  $j$  を引く。
3.  $j$  回目 ( $1 \leq j \leq K$ ) の操作において、何もしない。

上記の三つの操作のうち一つの操作を選んで実行することを、 $N$  人の生徒がそれぞれ  $K$  回ずつ行います。

上記の操作をすべての生徒が終えた後、すべての生徒の値が任意のどれか一つの値で一致させることができるかを判定してください。

すべての生徒の値を一致させることができる場合は Yes、できない場合は No を出力してください。

## 入力される値

```
N K
a_1 a_2 ... ... a_N
```

- 一行目に整数  $N$  と  $K$  が与えられる。
- 二行目に  $N$  個の整数  $a_i$  が与えられる。

## 期待される出力値

すべての生徒の値を一致させることができる場合は Yes、できない場合は No を出力してください。

## 制約

- $N, K, a_i$  は全て整数
- $2 \leq N \leq 2 \times 10^5$
- $1 \leq K \leq 10^5$
- $-10^9 \leq a_i \leq 10^9$

### サンプルケース1

入力値 行数: 3

```
5 3
-1 2 -1 -2 -3
```

出力値 行数: 2

```
Yes
```

### サンプルケース2

入力値 行数: 3

```
3 2
-10 -20 -30
```

出力値 行数: 2

```
No
```

### サンプルケース3

入力値 行数: 3

```
10 19
-20 57 -100 245 -62 97 -97
0 15 -81
```

出力値 行数: 2

```
Yes
```

テストする

## サンプルケース1

### 入力値

```
5 3
-1 2 -1 -2 -3
```

期待される出力値

Yes

説明

$N$ 人の生徒が $K$ 回の操作で、任意のどれか一つの値で全員一致することを目指します。

例えば、全員が0になることを目指す場合

- 一人目が1回目の操作で1を得る。それ以外は何もしない。
- 二人目が2回目の操作で2を引く。それ以外は何もしない。
- 三人目が1回目の操作で1を足す。それ以外は何もしない。
- 四人目が1回目の操作で1を引く。三回目の操作で3を足す。それ以外は何もしない。
- 五人目が3回目の操作で3を足す。それ以外は何もしない。

と操作を行えば、全員が同じ値0になることができます。

他の操作を行ったり、他の値を目指したとしても同数ゲームが成功することがあります。

## サンプルケース2

入力値

3 2  
-10 -20 -30

期待される出力値

No

説明

三人がどの値を目指そうとし、いかなる組み合わせの操作を行ったとしても、成功することはできません。

## サンプルケース3

入力値

10 19  
-20 57 -100 245 -62 97 -97 0 15 -81

期待される出力値

Yes

配置変更

C++ ▾



```
1 /* CやC++などシェルに実行結果コード返却を明示する言語を利用する場合 基本的に0を返却してください。 */
2 #include <iostream>
3 #include <string>
4 using namespace std;
5
6 int main()
7 {
8     string s;
9     cin >> s;
10    cout << s << endl;
11    return 0;
12 }
```

コードを提出する