

کوییز ۷

فرض کنید که در ابتدا تمام درایه های آرایه $v_1, v_2, ..., v_n$ برابر با صفر باشند و عملیات زیر را در هر مرحله بر آن اعمال می‌کنیم (تعداد مراحل نامحدود است):

اگر شماره مرحله ی فعلی را برابر با i در نظر بگیریم ($0 \leq i$)، در هر مرحله می‌توانیم به مقدار یکی از خانه‌های آرایه، k^i اضافه کنیم و یا تصمیم بگیریم که در آن مرحله مقدار هیچ‌کدام از خانه‌ها را تغییر ندهیم.

دنباله‌هایی را که با روش گفته شده تشکیل می‌شوند را دنباله تجمع توانی می‌نامیم.

ورودی

در خط اول ورودی مقدار n (طول آرایه) و مقدار k (مقدار پایه توان استفاده شده در الگوریتم) داده می‌شود به طوری که:

$$1 \leq n \leq 30$$

$$2 \leq k \leq 100$$

در خط دوم ورودی n عدد $a_1, a_2, ..., a_n$ ($0 \leq a_i \leq 10^{16}$) که دنباله مورد بررسی است داده می‌شوند.

خروجی

در صورتی که دنباله مورد بررسی یک دنباله تجمع توانی باشد، در خروجی YES و در غیر این صورت NO چاپ می‌شود.

مثال

ورودی نمونه ۱

```
4 100
0 0 0 0
```

خروجی نمونه ۱

```
YES
```

در تمام مراحل، به هیچ‌کدام از خانه‌ها مقداری اضافه نمی‌کنیم.

ورودی نمونه ۲

```
3 4
1 4 1
```

خروجی نمونه ۲

```
NO
```

در یک دنباله تجمع توانی، نمی‌توان دو جمله برابر با 1 ایجاد کرد.

ورودی نمونه ۳

```
3 2
0 1 3
```

خروجی نمونه ۳

NO

ورودی نمونه ۴

3 9
0 59049 810

خروجی نمونه ۴

YES

در مرحله صفرم و اول به هیچ‌کدام از خانه‌ها مقداری را اضافه نمی‌کنیم، سپس در مرحله دوم و سوم 9^2 و 9^3 را به v_3 اضافه کرده، در مرحله چهارم به هیچ‌کدام از خانه‌ها چیزی اضافه نمی‌کنیم و در نهایت در مرحله پنجم، 9^5 را به خانه v_2 اضافه می‌کنیم.

تست کیس پنجم

5 2
2067162186314566 1227757458563857 4578647282002560 3246649821589229 2419479642671502

خروجی نمونه ۴

NO