

Дороги Потоколяндії

Назва вхідного файлу: `standard input`
Назва вихідного файлу: `standard output`
Ліміт часу: 1 second
Ліміт використання пам'яті: 256 megabytes

У Потоколяндії n міст та n двосторонніх доріг. i -а дорога з'єднує міста i та $(i + i)$ (якщо $i + i > n$, то $i + i - n$).

Наприклад, якщо $n = 5$, то будуть дороги $(1, 2)$, $(2, 4)$, $(3, 1)$, $(4, 3)$, $(5, 5)$.

З'ясуйте, чи з кожного міста можна потрапити у будь-яке інше місто, рухаючись дорогами. Якщо ні, то знайдіть пару міст, які не з'єднані.

Формат вхідних даних

Перший рядок містить одне ціле число n ($1 \leq n \leq 10^6$).

Формат вихідних даних

Виведіть «YES», якщо з кожного міста можна потрапити у будь-яке інше місто.

Інакше, у першому рядку виведіть «NO». У другому рядку виведіть будь-які два міста a та b ($1 \leq a, b \leq n$; $a \neq b$) такі, що з міста a неможливо потрапити у b , рухаючись дорогами.

Приклади

standard input	standard output
5	NO 1 5
4	YES
7	NO 1 7
8	YES