Độ khó theo đánh giá cá nhân ( Trung Bình)

**Lựa đậu**

Sắp tới Noel rồi và trường UIT có tổ chức một buổi quẫy DJ. Nam rất muốn đi dự buổi quẫy này để có cơ hội gặp gỡ các bạn nữ để mau thoát ế. Khổ nỗi, nhà Nam có một mụ dì ghẻ rất rảnh và độc ác, bà ấy tìm mọi cách để để ngăn Nam vì bả rảnh mà. Bắt chước theo mụ dì ghẻ của truyện Tấm Cám, vào ngày buổi DJ được tổ chức, bà ấy bắt Nam ngồi lựa đậu rồi mới cho đi. Nhưng đã rút kinh nghiệm từ truyện, để tránh ông Bụt hiện ra gọi chim sẻ tới nhặt hộ, các hạt đậu này được đánh số từ 1 tới n. Nam phải lựa số đậu này thành hai đống khác rỗng sau cho:

Gọi S1 là tổng của các số trên hạt đậu của đống được lựa ra, S2 là tổng của các số trên hạt đậu của đống còn lại sau khi lựa.

**UCLN(S1,S2) > 1**

Ở đây UCLN là ước chung lớn nhất, được định nghía như sau: Trong toán học, nếu số nguyên a chia hết cho số nguyên b thì số b được gọi là ước của số nguyên a, a được gọi là bội của b. Số nguyên dương b lớn nhất là ước của cả hai số nguyên a, b được gọi là ước số chung lớn nhất (ƯCLN) của a và b (Theo wikipedia)

Để không bị trễ, số đậu được lựa ra phải là **ít nhất**. Bạn hãy viết chương trình giúp Nam nhé

**Input:**

Một dòng duy nhất chứa một số nguyên dương n (1 <= n <= 1012) là số đậu mà Nam phải nhặt với các hạt đậu được đánh số từ 1 tới n

**Output:**

Dòng đầu tiên ghi ra “Yes” nếu Nam đi quẫy được và ngược lại “No” nếu Nam không lựa được đậu thỏa mãn đề bài và không đi được buổi quẫy DJ

Dòng thứ hai chỉ có khi dòng đầu tiên in ra “Yes”, ghi ra 2 số nguyên với số đầu tiên là số đậu mà Nam phải lựa ra và theo sau đó lần lượt là số trên hạt đậu mà khi được lựa ra chúng sẽ thành hai đống thõa mãn điều kiện đề bài. Các số trên dòng này được cách nhau 1 dấu cách

**Ví Dụ:**

|  |
| --- |
| Input |
| 2 |
| Output |
| No |

|  |
| --- |
| Input |
| 3 |
| Output |
| Yes  1 2 |

**Giải Thích:**

Ở ví dụ thứ nhất, chỉ với 2 hạt đậu thì không thể lựa ra được 2 đống thõa mãn điều kiện đề bài vì UCLN (1,2) = 1

Ở ví dụ thứ hai thì ta có 3 hạt được đánh dấu lần lượt là 1,2,3. Lựa hạt đậu được đánh dấu là 2 ra thì ta sẽ có đống thứ nhất có tổng là 2, đống thứ 2 có tổng là 1 + 3 = 4 và UCLN(2,4) = 2 > 1