

UNIMODAL PALINDROMIC DECOMPOSITIONS

Một dãy các số nguyên dương gọi là Palindromic nếu nó đọc từ trái qua phải và từ phải qua trái đều được một dãy như nhau. Ví dụ:

Dãy một: 23 11 15 1 37 37 1 15 11 23

Dãy hai: 1 1 2 3 4 7 7 10 7 7 4 3 2 1 1

Một dãy Palindromic là Unimodal Palindromic nếu dãy từ phần tử đầu đến phần tử giữa là một dãy không giảm, và dãy từ phần tử giữa đến phần tử cuối là một dãy không tăng. Ví dụ: dãy một ở trên KHÔNG là một dãy Unimodal Palindromic, còn dãy hai thì là dãy Unimodal Palindromic.

Một dãy Unimodal Palindromic là Unimodal Palindromic Decomposition của số nguyên N , nếu tổng các số nguyên trong dãy bằng N . Ví dụ: Tất cả các Unimodal Palindromic Decomposition của một số nguyên đầu tiên như sau:

1: (1)

2: (2), (1 1)

3: (3), (1 1 1)

4: (4), (1 2 1), (2 2), (1 1 1 1)

5: (5), (1 3 1), (1 1 1 1 1)

6: (6), (1 4 1), (2 2 2), (1 1 2 1 1), (3 3), (1 2 2 1), (1 1 1 1 1 1)

7: (7), (1 5 1), (2 3 2), (1 1 3 1 1), (1 1 1 1 1 1 1)

8: (8), (1 6 1), (2 4 2), (1 1 4 1 1), (1 2 2 2 1), (1 1 1 2 1 1 1), (4 4), (1 3 3 1), (2 2 2 2), (1 1 2 2 1 1), (1 1 1 1 1 1 1 1)

Viết chương trình tính số Unimodal Palindromic Decomposition của một số nguyên N .

Input

Gồm nhiều bộ test, mỗi bộ test trên một dòng chứa duy nhất một số nguyên dương N ($N \leq 250$).

Dữ liệu kết thúc bởi dòng chứa số 0. Số bộ test không quá 250.

Output

Với mỗi bộ test, in trên 1 dòng chứa số nguyên là số Unimodal Palindromic Decomposition có thể của số N của bộ test tương ứng.

Example

Input:

2

3

4

5

6

7

8

10

23

24

131

213

92

0

Output:

2 2

3 2

4 4

5 3

6 7

7 5

8 11

10 17

23 104

24 199

131 5010688

213 1055852590

92 331143