

BÀI 1 : 34 ĐỒNG XU

Bạn có 34 đồng xu có giá trị như sau:

```
xu(1) có giá trị 2
xu(2) có giá trị 3
xu(3) có giá trị 5
for n = 4 to 34
    xu(n) có giá trị (xu(n-1) + xu(n-2) + xu(n-3))
```

Bạn hãy dùng nhiều đồng xu nhất để mua một món hàng có giá là X!

Dữ liệu

Dòng đầu tiên là số test (không quá 1000). Mỗi dòng tiếp theo chứa một số nguyên X ($1 \leq X \leq 2000000000$).

Kết quả

Với mỗi test, in ra "Case #" + số hiệu test + ": " + số lượng lớn nhất đồng xu cần dùng. Nếu không có cách nào để đạt giá trị X thì in ra -1.

Ví dụ

Dữ liệu

```
4
1
5
8
9
```

Kết quả

```
Case #1: -1
Case #2: 2
Case #3: 2
Case #4: -1
```

BÀI 2: ĐONG GẠO

Tuyenlv7 bị mẹ giao cho nhiệm vụ đó là đong gạo để mang lên nhà trọ. Anh được mẹ đưa cho 2 loại bịch, là loại 5 kg và 3 kg. Tuyenlv7 sẽ phải đong đủ số gạo mà mẹ cho vào 2 loại bịch trên.

Ví dụ mẹ cho 18 kg thì Tuyenlv7 có thể đóng bằng 3 bịch 5kg + 1 bịch 3kg hoặc 6 bịch 3 kg.

Hãy giúp anh ấy đóng với số lượng bịch ít nhất có thể, nếu không thể đóng được, in ra -1.

Input

Dòng duy nhất chứa số N là số gạo mẹ Tuyenlv7 cho ($0 < N < 5000$).

Output

In ra đáp án của bài toán.

Example

Input:

18

Output:

4