

## Adivina el número

Ana y Bernardo se entretienen de la siguiente manera: Primero, Ana escoge en secreto un número  $x$  entre 1 y  $n$ . Después, Bernardo conjetura cual es ese  $x$ . Si acierta, el juego finaliza. Si falla, Ana le dice si  $x$  es mayor o menor que el número que Bernardo ha conjeturado. Bernardo lo vuelve a intentar, recibiendo la respuesta de Ana, tantas veces como haga falta hasta que acierte.

Escribir un programa que, para cada número  $n$  dado, calcule el número máximo de conjeturas que Bernardo debe hacer hasta acertar el número secreto, suponiendo que Bernardo juega de la manera más astuta posible.

### Entrada

La entrada consiste en una secuencia de números entre uno y un millón.

### Salida

Para cada número dado, escribir una línea con el número máximo de conjeturas que Bernardo deberá hacer para acertar el número secreto.

#### Ejemplo de entrada 1

```
1
2
7
8
1000000
```

#### Ejemplo de salida 1

```
1
2
3
4
20
```

#### Ejemplo de entrada 2

#### Ejemplo de salida 2

#### Ejemplo de entrada 3

```
524288
524287
524289
524286
```

#### Ejemplo de salida 3

```
20
19
20
19
```