

Козак Вус та чарівні черевики

Назва вхідного файлу:	<code>standard input</code>
Назва вихідного файлу:	<code>standard output</code>
Ліміт часу:	1 second
Ліміт використання пам'яті:	256 megabytes

Приятелі Козака Вуса отримали секретний лист. Виявилось, що там було стародавнє креслення магичних черевиків. Ці черевики дозволяють людині, що їх одягне, розганятись до шалених швидкостей. Початкова швидкість людини в цих черевиках рівна 1 метр на секунду.

Якщо поточна швидкість людини в чарівних черевиках рівна a метрів на секунду, то вона може застосувати одне з двох заклять:

- Збільшити свою швидкість на a метрів на секунду.
- Збільшити свою швидкість на $a + 1$ метрів на секунду.

Яку найменшу кількість разів людині в чарівних чоботах доведеться вимовити закляття, щоб набрати швидкість рівно k метрів на секунду?

Формат вхідних даних

Перший рядок містить одне ціле число k ($1 \leq k \leq 10^{18}$) — швидкість, яку необхідно набрати.

Гарантується, що розігнатися до заданої швидкості можна за скінченну кількість кроків.

Формат вихідних даних

Виведіть єдине число — найменшу можливу кількість заклять, які доведеться вимовити, щоб набрати задану швидкість.

Приклади

<code>standard input</code>	<code>standard output</code>
1	0
2	1
10	3
10000	13

Зауваження

У першому прикладі початкова швидкість вже дорівнює одиниці, тому можна не використовувати закляття.

У другому прикладі можна використати закляття першого типу, таким чином швидкість збільшиться на 1 метр на секунду і стане рівною 2 метри на секунду.

У третьому прикладі можна застосувати перше, друге, перше закляття одне за одним. Швидкість буде змінюватись таким чином: $1 \rightarrow 2 \rightarrow 5 \rightarrow 10$. Можна показати, що меншої кількості заклять недостатньо, щоб досягти цієї швидкості.