

## SODEP3

Số nguyên  $X$  được gọi là số đẹp nếu  $X$  có dạng:  $X = 2^k$  hoặc  $X = 3 \times 2^k, k$  nguyên.

Cho số nguyên dương  $N$ . Cần giảm  $N$  ít nhất bao nhiêu đơn vị để  $N$  là số đẹp.

### Input:

- Gồm một dòng chứa số nguyên  $N (1 \leq N \leq 10^{18})$ .

### Output:

- Số nguyên  $d$  là giá trị giảm ít nhất để  $N$  là số đẹp.

### Example:

Sample Input	Sample Output
194	2
32	0

- Subtask 1:  $N \leq 10^6$

- Subtask 2:  $N \leq 10^{18}$