

Kiedy osiągnie? (kiedy-osiagnie)

Memory limit: 32 MB

Time limit: 1.00 s

Zadanie jest bardzo proste: dla jakiej wartości k poniższa suma osiągnie wartość równą co najmniej N ?

$$k + (k + 1) + (k + 2) + \dots + (2k - 2) + (2k - 1)$$

Napisz program, który: wczyta N , a następnie obliczy **najmniejsze** k , dla którego powyższa suma wynosi co najmniej N .

Wejście

W pierwszym i jedynym wierszu znajduje się liczba naturalna N .

Wyjście

Twój program powinien wypisać jedną liczbę naturalną – minimalne k spełniające warunki zadania.

Ograniczenia

$$2 \leq N \leq 10^{18}.$$

Przykład

Input

10

Output

3

Explanation

Suma dla $k = 3$ wynosi

$3 + 4 + 5 = 12 > 10$, natomiast dla $k = 2$ suma jest mniejsza od N : $2 + 3 = 5 < 10$.