

Tabliczka mnożenia (k-ty-z-tabliczki)

Memory limit: 32 MB

Time limit: 1.00 s

Jasio napisał na tablicy tabliczkę mnożenia o wymiarach $N \times M$. Następnie Jasio przepisał liczby ze wszystkich pól tej tabliczki do ciągu długości $N \cdot M$ i posortował ten ciąg niemalejąco. Podaj K -tą od końca liczbę z ciągu Jasia.

Napisz program, który: wczyta wymiary tabliczki mnożenia Jasia, wyznaczy K -tą od końca liczbę z opisanego wyżej ciągu Jasia i wypisze ją na standardowe wyjście.

Wejście

W pierwszym (jedynym) wierszu wejścia znajdują się trzy dodatnie liczby całkowite N , M i K pooddzielane pojedynczymi odstępami.

Wyjście

W pierwszym (jedynym) wierszu wyjścia powinna się znaleźć K -ta od końca liczba z ciągu Jasia.

Ograniczenia

$1 \leq N, M \leq 500\,000$, $1 \leq K \leq N \cdot M$.

Podzadania

W testach wartych łącznie 30% punktów dodatkowo zachodzi warunek $N \cdot M \leq 1\,000\,000$.

Przykład

Input

3 3 4

Output

4

Explanation

Po posortowaniu tabliczka mnożenia 3×3 to 1, 2, 2, 3, 3, 4, 6, 6, 9. Czwarła od końca liczba w tym ciągu to 4.