



Задача 4. Лампи

Сценичният работник Петьо се грижи за осветлението в голяма театрална зала. Всяка лампа в залата има по един ключ. Ако лампата не свети, натискането на ключа я включва. Повторно натискане я изгася. Ключовете са номерирани с естествените числа от 1 до n . Преди представлението Петьо загася всички лампи. Когато започне представлението, Петьо преминава покрай всички лампи по реда на номерата им и ги включва. След това преминава втори път, но натиска само ключовете с номера, кратни на 2. Отново преминава покрай всички лампи за трети път, като натиска ключовете с номера, кратни на 3 и по този начин включва лампите, които са угасени и изгася тези, които светят. Петьо продължава по същия начин многократно да обхожда лампите по реда на номерата им, като при k -тото преминаване ($k = 1, 2, 3, \dots, n$) натиска ключовете с номера кратни на k . До края на постановката, той извършва n преминавания и накрая една част от лампите светят, а другите са загасени. Напишете програма, която намира най-големия номер на лампа, която свети след края на представлението.

Вход

От единствения ред на стандартния вход се въвежда цялото положително число n , за което е известно, че не може да бъде по-голямо от 10000000000000000 (единица, последвана от 16 нули).

Изход

На стандартния изход да се изведе едно цяло число – най-големият номер на лампа, която свети след края на театралното представление.

Забележка: В половината от тестовете за проверка на програмата стойността на n е по-малка от 10 000.

Пример

Вход

10

Изход

9