

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Национален кръг, 28 юни 2020 г.

Група D, 6 клас

Задача D1. НОД НА ЦИФРИ

Неотдавна Орлин научил, че НОД (най-голям общ делител) на две цели числа x и y се нарича най-голямото цяло число, на което се делят едновременно без остатък x и y . Така му харесала тази функция, че започнал да я използва навсякъде.

Неговият приятел Валентин написал на дъската числото n . Орлин твърде бързо пресметнал НОД на цифрите на това число и се замислил кое е най-малкото следващо след n число, чиито НОД на всичките му цифри е по-голям от единица.

Напишете програма `gcdd`, която ще помогне на Орлин да реши задачата.

Вход

На първия ред на стандартния вход е записано едно цяло положително число n (без водещи нули в записа му).

Изход

На първия ред на стандартния изход програмата трябва да изведе едно цяло число, равно на най-малкото следващо след n число, чиито НОД на всичките му цифри е по-голям от единица.

Ограничение

$1 \leq \text{брой цифри на числото } n < 10^6$

ПРИМЕРИ

Пример 1

Вход

34

Изход

36

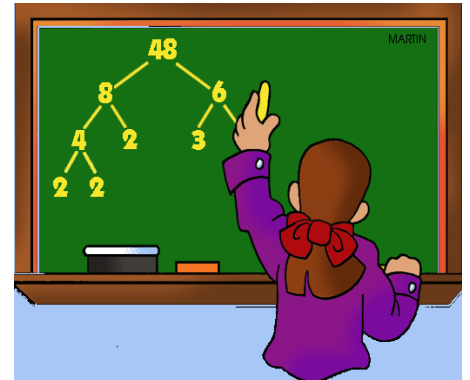
Пример 2

Вход

22

Изход

24



Забележка: Приемаме, че $\text{НОД}(0, x) = x$ за всяко цяло число $x \geq 0$.