

НАЦИОНАЛЕН ПРОЛЕТЕН ТУРНИР ПО ИНФОРМАТИКА

Ямбол, 1 юни 2013 г.,
ГРУПА А, 11 – 12 КЛАС

ЗАДАЧА А2. МОНО

Автор: Павлин Пеев

Да наречем „моно“ всяко цяло положително число, в десетичния запис на което се съдържа само една цифра, повторена, евентуално, няколко пъти. Такива са, например: 5, 888, 999999, 22 и т. н. Нека приемем (както обикновено), че „сума“ от едно събираемо е самото то. Тогава всяко естествено число n може да се представи като сума от монота (тривиално – като сума от n единици, например). Ние обаче се интересуваме от такова представяне на n във вид на сума от монота, което съдържа най-малък брой събираеми. Напишете програма **mono**, която намира едно такова представяне.

Вход

От стандартния вход се въвежда един ред с цялото положително число n .

Изход

Запишете на стандартния изход два реда:

- ред 1: едно цяло положително число p : намерения най-малък брой събираеми;
- ред 2: p монота, разделени с интервал, чиято сума е точно n .

Ограничения

n има не повече от 11 цифри.

В 20% от тестовете $n < 200\,000$.

В 50% от тестовете $n < 100\,000\,000$.

Пример

Вход

10203043

Изход

7

2 44 777 2222 88888 111111 9999999

Забележка

Редът на извежданите събираеми няма значение, както и самите събираеми, стига това да са монота със сума n и да не съществува представяне с по-малко на брой монота.