

# НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Национален кръг

Стара Загора, 17 - 18 март 2018 г.

Група Е, 4-5 клас, ден 1

## Задача Е1. МАКСИМАЛНА РАЗЛИКА

Петокласникът Алекс продължава да изучава многоцифрени числа. Днес той е решил да анализира сумата от цифрите на числата. Оказва се, че числа с еднаква сума на цифрите си, могат много силно да се различават едно от друго. Например, числата 9 и 111111111 имат еднакви суми от цифрите, но се различават с 111111102.

Освен това, ако се разглеждат числа с еднакъв брой цифри, няма много да се промени ситуацията. Например, шестцифрените числа 123456 и 909 030 имат еднаква сума на цифрите си, но се различават доста съществено.

Алекс си задал въпроса: колко най-много могат да се различават две  $n$ -цифрени числа с еднаква сума на цифрите си?

Напишете програма **difference**, която намира максималната разлика между две  $n$ -цифрени числа с еднаква сума на цифрите си.

### Вход

На първия ред на стандартния вход е записано едно цяло число  $n$ .

### Изход

На първия ред на стандартния изход програмата трябва да изведе едно цяло неотрицателно число, равно на максималната разлика между две  $n$ -цифрени числа с еднаква сума на цифрите си.

### Ограничения

$$1 \leq n \leq 18$$

### ПРИМЕР

#### Вход

2

#### Изход

72

**Обяснение на примера:** най-голямата разлика се достига при числата 19 и 91.

