



# XLII НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Общински кръг, 20 декември 2025 г.

Група С, 7 – 8 клас

## Задача С3. ОПАШКА ОТ НУЛИ

0.5 сек. 256 MB

Разглеждаме редица от последователни цели числа, която започва с числото  $a$  и завършва с числото  $b$ . Интересуваме се колко от тези числа имат нули в края на записа си.

Напишете програма **tail**, която преброява колко от разглежданите числа имат в края на записа си точно една нула, точно две нули и точно три нули.

### Вход

На първия ред на стандартния вход са записани стойностите на целите числа  $a$  и  $b$ , отделени с празен интервал.

### Изход

Вашата програма трябва да изведе 3 реда в стандартния изход, като във всеки ред извежда по едно цяло число:

- На първия ред – брой числа с точно една нула в края им, т.е. за тези числа предпоследната цифра не е нула, а последната е.
- На втория ред – брой числа с точно две нули в края им. Това означава, че за всяко от тези числа цифрата на пред-предпоследното място не е нула, а последните две цифри са нули.
- На третия ред – брой числа с точно три нули в края им. Това означава, че за всяко от тези числа цифрата на пред-пред-предпоследното място не е нула, а последните три цифри са.

### Оценяване

За всяко вярно изведено число получавате по една трета от точките за оценявания тест.

### Ограничения за входните данни

- $0 < a < b < 10^{18}$
- В тестове, които осигуряват 41% от точките:  $b < 10^9$

### Примери

| Вход     | Изход       | Пояснение                                                                                                                                                                                                      |
|----------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 20 31    | 2<br>0<br>0 | В редицата от числа 20, 21, 22, ..., 29, 30, 31 има 2 числа, завършващи на една нула. Няма числа завършващи на две нули и няма числа, завършващи на три нули.                                                  |
| 89 120   | 3<br>1<br>0 | В редицата от числа 89, 90, ..., 119, 120 има 3 числа, завършващи на точно една нула (това са 90, 110 и 120). Има едно число, завършващо на две нули (това е числото 100). Няма числа, завършващи на три нули. |
| 985 1005 | 1<br>0<br>1 | В редицата от числа 985, 986, ..., 1004, 1005 има 1 число, завършващо на точно една нула и едно число, завършващо на точно 3 нули. Няма числа, завършващи на точно две нули.                                   |