**Задача A1. Двоични нули**

**Автор: Павлин Пеев**

Нека с означим стандартния двоичен запис на цялото положително число *P*. Всяка от цифрите *bi* в него е 0 или 1, като *bn*-1=1 (т.е., няма „водещи нули“). Нека фиксираме едно цяло неотрицателно число *z*.

Да разгледаме сега затворения интервал [*s*, *t*] от цели положителни числа. Напишете програма **bin0**, която намира за колко от числата, принадлежащи на [*s*, *t*], е вярно твърдението, че ***в стандартния им двоичен запис има точно z на брой нули***.

**Вход**

От стандартния вход се въвежда един ред, който съдържа само трите числа *s*, *t* и *z*, в тази последователност, разделени с интервал.

**Изход**

Програмата трябва да извежда на стандартния изход един ред, който съдържа само едно цяло неотрицателно число: намерения брой.

**Ограничения**

1 ≤ *s* ≤ *t* ≤ 1018

0 ≤ *z* ≤ 60

В 30% от тестовите примери *t* – *s*  ≤ 10 000 000.

В други 30% от тестовите примери *t* и *s* са цели неотрицателни степени на числото 2.

**Пример**

**Вход**

8 23 2

**Изход**

6

***Обяснение***

Двоичните записи на числата от 8 до 23 са съответно: 1000, 1001, 1010, 1011, 1100, 1101, 1110, 1111, 10000, 10001, 10010, 10011, 10100, 10101, 10110 и 10111. Подчертаните шест от тях съдържат точно по две нули.