ZADANIE: OR NA PRZEDZIALE

Bajtazar znowu nie ma zajęcia więc aby zabić nudę znowu zaczął się interesować liczbami, zauważył, że OR niektórych liczb jest równy ich sumie np. 8 | 3 = 11 i 8 + 3 = 11.
Teraz Bajtazar chciałby się dowiedzieć mając dany przedział od a do b ile jest takich rożnych par liczb* na przedziale których OR jest równy ich sumie.
Bajtazar jest leniwy i nie chce wszystkiego liczyć samodzielnie pomóż mu i napisz program, w którym odpowiesz na jego pytanie. Z racji, iż wynik może być dosyć duży Bajtazara zadowoli wynik MOD 1000000007.

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajdują się dwie dodatnie liczby całkowite a i b, gdzie 1 <= a < b <= 10^9 oznaczające początek i koniec przedziału, o który pyta Bajtazar.

Wyjście

Na wyjściu należy wypisać wynik na zadane pytanie przez Bajtazara modulo 1000000007.

Przykład

Dla danych wejściowych:	poprawnym wynikiem jest:
1 8	13

Dla danych wejściowych:	poprawnym wynikiem jest:
8 20	22

*** np. para [3, 8] i [8, 3] jest taka sama a para [3, 7] i [3, 8] jest różna.**

OCENIANIE

Podzadanie	Warunki	Liczba punktów
1	b-a <= 1000	10 pkt
2	b-a <= 100000 i a = 1	30 pkt
3	b-a <= 1000000	60 pkt

Autor: Mateusz Wojaczek