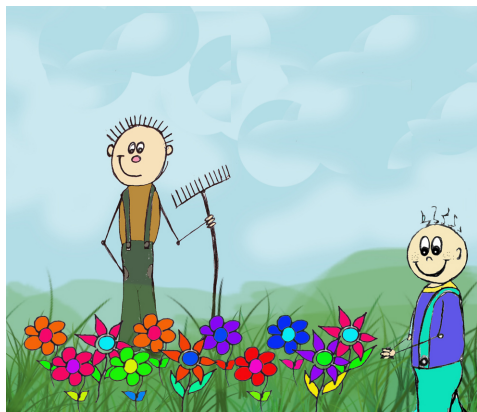


Róże i tulipany



Władze Bajtocji postanowiły ozdobić główną ulicę w mieście, sadząc przy niej N kwiatów w równych odstępach. Ogrodnicy mają do dyspozycji róże i tulipany, lecz nie mogą wybierać ich losowo. Prezydent dał warunek, aby dla każdego z K kolejnych kwiatów rosła parzysta liczba róż. Pomóżcie ogrodnikom odpowiedzieć na pytanie – na ile sposobów można zasadzić kwiaty tak, aby spełnić wymagania prezydenta?

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia zapisano dwie liczby całkowite N, K ($1 \leq K \leq N \leq 10^{18}$).

Wyjście

W pierwszym wierszu standardowego wyjścia powinna znaleźć się liczba możliwości ozdobienia kwiatami ulicy. Wynik podaj modulo $10^9 + 7$.

Przykłady

Wejście: 8 2	Wejście: 5 2	Wejście: 9 4
Wyjście: 2	Wyjście: 2	Wyjście: 8

Róże i tulipany

Człowiek - najlepsza inwestycja