



Dostępna pamięć: 256MB

Krowy

Bajtek posiada n krów ponumerowanych od 1 do n . Jak każdego poranka stoi on teraz przed poważnym zadaniem. Musi zaplanować w jaki sposób nakarmi swoje stado. Bajtek planuje dać każdej krowie pewną całkowitą liczbę kilogramów trawy z przedziału od 1 do n . W stadzie istnieje ściśle określona hierarchia, dlatego i -ta krowa musi dostać ściśle mniej trawy niż $i + 2$ -ga oraz $i + 3$ -cia. W przeciwnym razie w stadzie zapanowałby chaos. Pomóż Bajtkowi stwierdzić na ile sposobów może nakarmić swoje stado. Wynik należy podać modulo m .

Wejście

W jedynym wierszu znajdują się dwie liczby n i m ($1 \leq n, 1 \leq m \leq 10^7$).

Wyjście

Na wyjściu powinna znaleźć się jedna liczba całkowita, opisana w treści zadania.

Przykład

Wejście	Wyjście
4 1000	31

Ocenianie

Podzadanie	Ograniczenia	Punkty
1	$n \leq 15$	10
2	$n \leq 100$	15
3	$n \leq 300$	25
4	$n \leq 5000$	50