

ПРОЛЕТНИ СЪСТЕЗАНИЯ ПО ИНФОРМАТИКА

Велико Търново, 19 - 21 април 2019 г.

Група D, 6 клас

Задача D4. N-Фибоначи

При добре познатата редица на Фибоначи всяко следващо число се получава от сумата на двете предишни. Може да обобщим, като разглеждаме безкрайна редица от числа a_i , $i = 1, 2, 3, \dots$, в която всяко следващо се получава като сума от n предишни, които са умножени с константи. По-точно: дадени са първите n числа от редицата a_1, a_2, \dots, a_n и е дадено, че $a_i = c_1 \cdot a_{i-1} + c_2 \cdot a_{i-2} + \dots + c_n \cdot a_{i-n}$ за всяко $i > n$, където c_1, c_2, \dots, c_n са дадени цели числа. Напишете програма **nfib**, която за даден индекс k , намира стойността на a_k и понеже тази стойност може да бъде много голяма, вашата програма трябва да изведе остатъка при делението на a_k с дадено число m (Остатък при делението на цялото число x с цялото число $m > 0$ наричаме такова цяло число r , за което съществува цяло число p , така че $x = p \cdot m + r$ и $0 \leq r < m$).

Вход

На първия ред са записани стойностите на целите положителни числа n , k и m . На втория ред са записани стойностите на целите числа a_1, a_2, \dots, a_n . На третия ред са записани стойностите на целите числа c_1, c_2, \dots, c_n . Числата във входа са разделени с интервали.

Изход

Едно цяло число, равно на търсената стойност.

Ограничения

$$0 < n < 7; 0 < k < 10^{18}; 1 < m < 28;$$

За всяко i , $1 \leq i \leq n$ е дадено, че $-100 < a_i < 100$ и $-100 < c_i < 100$.

Пример

Вход

2 3 4

7 8

-6 1

Изход

2