

АНАЛИЗ НА РЕШЕНИЕТО НА ЗАДАЧА ПРОПУСНАТ МНОЖИТЕЛ

Създаваме два масива $fl[N+1]$ и $fr[N+1]$, където $fl[i] = 1*2*...*i \bmod M$, $fr[i] = i*(i+1)*...*N \bmod M$ за всички i от 1 до N .

Масива **fl** може да запълним с едно минаване отляво надясно, като използваме формулата $fl[i] = fl[i-1] * i \bmod M$. По аналогичен начин запълваме масива **fr** – с едно обхождане отдясно наляво по формулата $fr[i] = fr[i+1] * i \bmod m$.

В началото задаваме стойностите $fl[0] = fl[n+1] = fr[0] = fr[n+1] = 1$.

След това обхождаме в цикъл всички възможни пропуснати множители 1 до N . Нека i е поредният кандидат за отговор. Намираме стойността $(N!$ без множителя i) $\bmod M$ – тя е равна на $fl[i-1] * fr[i+1] \bmod M$. Сравняваме тази стойност с R и ако се окажат равни, то извеждаме i като отговор.

Алгоритъмът има линейна сложност.

В процеса на изчисленията междинните стойности могат да се окажат големи числа, затова в приложеното решение се използва тип `long long`.

Автор: Кинка Кирилова-Лупанова