



НАЦИОНАЛНА ШКОЛА ПО ИНФОРМАТИКА
ОТБОРНО СЪСТЕЗАНИЕ
Габрово, 29 август 2026 г.
8 – 10 клас



Задача OS06. MAT2

2.0 сек. 1024 MB

Стоян макар и да бил голям математик, наскоро започнал да се занимава и с информатика, но там не бил толкова добър. Затова ви моли да му помогнете със следната задача. За дадени числа N и C трябва да намерите броя на масивите от N елемента $a = \{a_1, a_2, \dots, a_N\}$, където всеки елемент е цяло число от 1 до C и освен това за всяка позиция i ($1 \leq i \leq N - 1$) трябва a_{i+1} да е делител на a_i . Тези масиви Стоян наричал красиви. Понеже броят на красивите масиви може да е много голям, изведете го по модул 998244353.

Вход

От първия ред на стандартния вход се въвеждат 2 числа N и C – броят елементи в красивите масиви и максималната позволена стойност.

Изход

На един ред на стандартния изход изведете броя на красивите масиви по модул 998244353.

Ограничения

- $1 \leq N, C \leq 5 \times 10^7$.

Подзадачи

Подзадача	Точки	Необходимите подзадачи	N, C	Други ограничения
0	0	—	—	Примерите.
1	15	0	≤ 10	—
2	14	0 – 1	$\leq 10^3$	—
3	12	0 – 2	$\leq 5 \times 10^3$	—
4	16	0 – 3	$\leq 10^5$	—
5	14	0 – 4	$\leq 10^6$	—
6	15	0 – 5	$\leq 10^7$	—
7	14	0 – 6	$\leq 5 \times 10^7$	—

Точките за дадена подзадача се получават само ако се преминат успешно всички тестове, предвидени за нея и необходимите подзадачи.

Примери

Вход	Изход	Обяснение на примера
3 3	7	Красивите масиви са: $\{3, 3, 3\}$, $\{2, 2, 2\}$, $\{3, 3, 1\}$, $\{2, 2, 1\}$, $\{3, 1, 1\}$, $\{2, 1, 1\}$, $\{1, 1, 1\}$.
2 6	14	Красивите масиви са: $\{6, 6\}$, $\{5, 5\}$, $\{4, 4\}$, $\{6, 3\}$, $\{3, 3\}$, $\{6, 2\}$, $\{4, 2\}$, $\{2, 2\}$, $\{6, 1\}$, $\{5, 1\}$, $\{4, 1\}$, $\{3, 1\}$, $\{2, 1\}$, $\{1, 1\}$.