Соната Евклида

Имя входного файла:	`стандартный ввод`
Имя выходного файла:	`стандартный вывод`
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Антон живет в Нодляндии и очень любит музыку. Он выучил нодную грамоту и уже готов сыграть свою любимую сонату Евклида, но у него нет синтезатора. Синтезаторы в Нодляндии особенные — у каждого ровно n клавиш, на каждой из которых написана своя нода — натуральное число от 1 до m. Чтобы синтезатор звучал круто, всех нод должен быть равен 1. Например, синтезатор $[52, 6, 18]$ — звучит не круто (равен 3), а $[4, 6, 3]$ — круто. Антон, конечно, хочет себе крутой синтезатор, но еще не выбрал, какой именно. Он просит вас посчитать, сколько всего крутых синтезаторов может быть в Нодляндии по модулю 998244353.

чисел массива равен максимальному натуральному числу, которое делит все числа в массиве нацело. Например, $([18, 27, 6]) = 3$.

Формат входных данных

В первой строке дано целое число t ($1 \leqslant t \leqslant 10^4$) — количество наборов входных данных.

Далее следуют описания наборов.

В каждой строке даны два целых числа n и m ($1 \leqslant n, m \leqslant 2 \cdot 10^5$) — размер синтезаторов и количество нод в Нодляндии.

Гарантируется, что сумма n по всем наборам входных данных не превосходит $2 \cdot 10^5$.

Гарантируется, что сумма m по всем наборам входных данных не превосходит $2 \cdot 10^5$.

Формат выходных данных

Для каждого набора входных данных выведите единственное целое число — количество крутых синтезаторов в Нодляндии по модулю 998244353

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
3 2 4 3 1 123 456	11 1 241327425