

Състезание за 6 клас "Младен Манев"
21 октомври 2018 г.

Задача 3. Премахване

В час по информатика учителката на Мария ѝ постави една много сложна задача. Тя е следната: Дадена е редица от N на брой цели положителни числа, чийто най-голям общ делител е 1. Трябва да се премахнат минимален брой от членовете на редицата, така че най-големият общ делител (НОД) на останалите да е различен от 1.

Тъй като Мария е изключително умна, тя веднага се досети как да реши тази задача. Тя избра просто число, което дели възможно най-голям брой от дадените числа, и премахна числата, които не се делят на избраното просто число. При това тя състави своята програма така, че да работи изключително бързо дори за големи числа. Докажете, че и вие можете, като напишете програма **removal**, която решава тази сложна задача.

Вход. На първия ред на стандартния вход е зададено едно цяло положително число T – броят на тестовете, които програмата трябва да обработи. Следват T реда, всеки задаващ поредния тест. Всеки тест е записан на един ред и се състои от цяло положително число N , определящо броя на елементите в дадената редица, следвано от N на брой числа – членовете на редицата. Числата във всеки ред на входа са разделени с интервали. Гарантирано е, че във всяка редица има поне едно число, по-голямо от единица.

Изход. За всяка редица от входа програмата трябва да изведе на отделен ред в стандартния изход по едно цяло положително число – търсения минимален брой елементи, които трябва да се премахнат от съответната редица.

Ограничения:

- $T \leq 5$
- сумата от броя на елементите във всички редица от входа е по-малка от 1 000 000.
- всеки елемент на всяка от редиците е по-малък от 10 000 000.

Пример. Вход:	Изход:
3	1
3 2 5 6	3
6 1 2 3 4 5 6	4
9 2 2 7 14 56 14 7 13331 1	

Обяснение: За първия тест трябва да премахнем втория елемент (той има стойност 5) и тогава най-големият общ делител на останалите елементи става 2.

За втория тест трябва да премахнем 3 елемента – тези, които са със стойности 1, 3 и 5.

За третия тест може да подходим по два начина, запазвайки стойностите {2, 2, 14, 56, 14} с НОД = 2 или стойностите {7, 14, 56, 14, 7} с НОД = 7.