

**КОНТРОЛНО СЪСТЕЗАНИЕ
НА РАЗШИРЕНИЯ НАЦИОНАЛЕН ОТБОР
Пловдив, 2 – 4 юни 2022 г.,
Група А, 11 – 12 клас**

Задача А2. Тъжно

Разглеждаме списък от естествени числа x_1, x_2, \dots, x_k и дробно число c . Числото x_i е “тъжно”, ако е по-малко от c пъти средноаритметичното на числата в списъка (формално, ако $x_i < c * \frac{x_1 + \dots + x_k}{k}$). За да няма “тъжни” числа е позволен ход, с който можем да увеличим някое x_i с 1. За съжаление, след такъв ход не само x_i може все още да е “тъжно”, но и може да има “тъжни” числа, които преди този ход не са били “тъжни”. Искаме да намерим минималния брой ходове, след които няма да има “тъжни” числа, които ще означим с $t(c, \{x_1, x_2, \dots, x_k\})$.

Дадени са естествени числа n и q , списък от естествени числа a_1, a_2, \dots, a_n и q тройки (l, r, c) . За всяка намерете стойността $t(c, \{a_l, a_{l+1}, \dots, a_r\})$.

Обърнете внимание на ограничението по памет.

Вход

От първия ред на стандартния вход се въвеждат числата n и q .

Следва ред с n естествени числа a_1, a_2, \dots, a_n .

Следват q на брой реда, всеки с по 3 цели числа l, r, p , като $c = \frac{p}{1000}$

Изход

За всяка заявка отпечатайте на нов ред търсената стойност.

Ограничения

$$1 \leq n, q \leq 500\,000$$

$$1 \leq l \leq r \leq n$$

$$1 \leq a_i \leq 1\,000\,000\,000$$

$$0 \leq p \leq 1\,000$$

Подзадача	Точки	Допълнителни ограничения
1	5	$n, q, a_i \leq 100$
2	10	$n, q \leq 5\,000$
3	25	$n, q \leq 100\,000$
4	25	$n \leq 100\,000$
5	35	Няма

Точките за дадена подзадача се получават само ако се решат правилно всички тестове за нея.

**КОНТРОЛНО СЪСТЕЗАНИЕ
НА РАЗШИРЕНИЯ НАЦИОНАЛЕН ОТБОР
Пловдив, 2 – 4 юни 2022 г.,
Група А, 11 – 12 клас**

Примерен тест

Вход	Изход
3 2	3
3 2 1	0
1 3 900	
3 3 1000	