

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Национален кръг
Хасково, 7 – 8 май 2011 г.
Група D, 6 клас

Задача D3. ЛОТАРИЯ

Автор: Кинка Кирилова-Лупанова

Планета “Ананек”. Няма вода. Няма полезни изкопаеми. Населена е с роботи.

Току що на планетата Ананек е пристигнала нова партида първокачествена смазка. За съжаление тя няма да стигне за всички роботи. За това било решено да се проведе лотария. За целта са избрани n различни естествени числа a_0, a_1, \dots, a_{n-1} и числото k . Ако точно k от числата a_0, a_1, \dots, a_{n-1} делят серийния номер на един робот, то той ще получи смазка. Сега правителството на планетата Ананек се интересува от това, доколко равномерно ще се разпределят печалбите. Напишете програма **lottery**, която намира броя на роботите, чиито серийни номера са в интервала $[p, q]$ и ще получат смазка.

Вход

От първия ред на стандартния вход се въвеждат две естествени числа n и k , разделени с един интервал. От втория ред се въвеждат n различни естествени числа a_0, a_1, \dots, a_{n-1} , разделени с по един интервал. От третия ред се въвеждат две естествени числа p и q , разделени с един интервал.

Изход

На един ред на стандартния изход програмата трябва да изведе броя на числата от интервала $[p, q]$, които се делят на точно k от дадените числа a_0, a_1, \dots, a_{n-1} .

Ограничения

$1 \leq n \leq 100\,000$; $1 \leq k \leq 20$; $1 \leq a_i \leq 1\,000\,000\,000$; $1 \leq p \leq q \leq 1\,000\,000\,000$; $q - p \leq 100\,000$

Пример 1

Вход

2 1

2 3

1 10

Изход

6

Пример 2

Вход

4 2

2 3 4 5

10 30

Изход

5

Обяснение на пример 1:

	сериен номер									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$a_0=2$		■		■		■		■		■
$a_1=3$			■			■			■	

Оцветено квадратче означава, че a_i дели съответното число от интервала $[1, 10]$. Робот със сериен номер 6 няма да получи смазка, защото две от числата a_i делят 6 без остатък, а $k=1$. Роботите, които ще получат смазка, имат серийни номера: 2, 3, 4, 8, 9 и 10.