

### Задача 1. HUNTER×HUNTER

В първия арк на популярната манга Hunter x Hunter протагонистът Гон и неговите приятели участват в Изпита за ловци. В четвъртата му фаза всеки от  $N$ -те участници получава бадж с уникален номер от 0 до  $N - 1$ . Също така в една купа са сложени  $N$  листчета с уникални номера отново от 0 до  $N - 1$ . Всеки участник  $i$  тегли листче от купата (и не го връща); листчето, което изтегли, показва номерът  $T_i$  на мишената му. Знае се, че никой не е изтеглил своя собствен номер, т.е.  $T_i \neq i$  за всяко  $i$ .

След това кандидат-ловците биват оставени на остров Зевил за една седмица; там те могат да крадат баджовете си един от друг. В края на седмицата четвъртата фаза на изпита приключва и се гледа кой кои баджове има. Резултатът на даден участник  $i$  е сумата от точките, които баджовете, с които е завършил, му носят. Баджовете с номера  $i$  и  $T_i$  биха му донесли по  $K$  точки, а всички останали баджове – по 1 точка. Участниците с поне  $2K$  точки преминават фазата успешно, а другите отпадат.

Очевидно няма как всички да преминат към следващата фаза. Чудите се какъв е възможно най-добрият край, вземайки предвид, че сте привързани към някои герои повече от колкото към други. По-конкретно към участник  $i$  Вие изпитвате  $L_i$  привързаност (в някакви мерни единици). Искате да знаете каква е максималната възможна стойност на сумата на всички  $L_m$ , където  $m$  са номерата на участниците, които успешно са събрали поне  $2K$  точки.

Проблемът е, че има много участници и съответно много възможни комбинации, та Ви е доста трудно да откриете най-добрата на ръка. За Ваше щастие живеете в 21 век и пред Вас има модерен компютър. Затова е най-добре да напишете програма **hunterxhunter**, която по описаните по-горе данни да открива максималната възможна стойност на зададената сума.

#### Вход

На първия ред на стандартния вход се въвеждат две цели положителни числа:  $N$  и  $K$  – броят участници и броят точки, които баджът на даден играч, както и баджът на мишената му, биха му донесли. На всеки от следващите  $N$  реда се въвеждат по две цели неотрицателни числа:  $T_i$  и  $L_i$  – номерът на мишената на участник  $i$ , както и колко привързаност изпитвате към участника.

#### Изход

На единствения ред на стандартния изход изведете едно цяло неотрицателно число: максималната възможна обща привързаност, която изпитвате към участниците, които са събрали поне  $2K$  точки.

#### Ограничения

$$2 \leq N \leq 10^4$$

$$1 \leq K \leq N/2$$

$$0 \leq L_i \leq 2 \times 10^4$$

$$0 \leq T_i < N$$

$$T_i \neq i$$

$$T_i \neq T_j \text{ ако } i \neq j$$

### Подзадачи и оценяване

За да получите точките за дадена подзадача, трябва програмата Ви да премине всички тестове в нея. Подзадачите са както следва:

Подзадача	Точки	$N \leq$	Допълнителни ограничения
1	10	10	Няма
2	15	700	$T_{P_j} = P_{(j+1) \bmod N}$ и $L_{P_{N-1}} = 0$
3	15	$10^4$	$T_{P_j} = P_{(j+1) \bmod N}$ и $L_{P_{N-1}} = 0$
4	10	700	$T_{P_j} = P_{(j+1) \bmod N}$
5	10	$10^4$	$T_{P_j} = P_{(j+1) \bmod N}$
6	20	700	Няма
7	20	$10^4$	Няма

Тук  $P$  е произволна пермутация на числата от 0 до  $N - 1$ , където  $P_0 = 0$ .

### Примерни тестове

Вход 1	Изход 1	Вход 2	Изход 2
8 2 5 12 6 111 4 101 0 13 1 105 7 14 2 108 3 9	324	8 3 5 12 6 111 4 101 0 13 1 105 7 14 2 108 3 9	240

### Обяснение на примерен тест 1

В тест 1 успешните участници са 1, 4 и 6. Например, участник 1 завършва с баджове 1 и 6, участник 4 – с баджове 0, 4 и 7, а участник 6 – с баджове 2, 3 и 5. Сумата е  $L_1 + L_4 + L_6 = 111 + 105 + 108 = 324$ .