

Zadanie **Krowi wywiad**

Oryginał zadania pochodzi z USACO Silver. [\[link\]](#)

Treść zadania przetłumaczono automatycznie.



OLIMPIJSKIE
KOŁO
INFORMATYCZNE

Treść

Krowy Farmera Jana nie są zwyczajnymi mieszkankami gospodarstwa – tworzą tajną krowią siatkę wywiadowczą. Każda z nich nosi identyfikator nadany przez elitarnych krowich kryptografów, ale przez dość chaotyczny system znakowania niektórym krowom przypadł ten sam identyfikator.

Farmer Jan naliczył N różnych identyfikatorów. Identyfikator d_i nosi dokładnie n_i krów.

Krowy porozumiewają się wyłącznie w parach, a ich metoda szyfrowania ma jedną żelazną zasadę: dwie **różne** krowy mogą wymienić się informacjami wtedy i tylko wtedy, gdy suma ich identyfikatorów jest równa A albo B . Żadna krowa nie może w danej chwili brać udziału w więcej niż jednej rozmowie. Zwróć uwagę, że w parę mogą połączyć się również dwie różne krowy noszące ten sam identyfikator d – wystarczy, że $2d$ jest równe A albo B .

Farmer Jan chciałby, aby w jednej chwili odbywało się jak najwięcej rozmów naraz. Wyznacz największą możliwą liczbę rozmów prowadzonych jednocześnie.

Wejście

Pierwsza linia wejścia zawiera trzy liczby całkowite N , A oraz B ($1 \leq N \leq 2 \cdot 10^5$, $0 \leq A \leq B \leq 2 \cdot 10^9$) – liczbę różnych identyfikatorów oraz dwie dozwolone sumy.

Każda z kolejnych N linii zawiera dwie liczby całkowite n_i oraz d_i ($1 \leq n_i \leq 10^9$, $0 \leq d_i \leq 10^9$) – liczbę krów o identyfikatorze d_i oraz sam identyfikator. Żadne dwa identyfikatory d_i nie są sobie równe.

Wyjście

Wypisz jedną liczbę całkowitą – największą liczbę rozmów, które mogą odbywać się jednocześnie.

Przykłady

Wejście (przykład 1):

4	4	5
17	2	
100	0	
10	1	
200	4	

Wyjście (przykład 1):

118

Wyjaśnienie: Wszystkie 100 krów o identyfikatorze 0 rozmawia z krowami o identyfikatorze 4 (suma 4). Pozostałe 100 krów o identyfikatorze 4 może rozmawiać z 10 krowami o identyfikatorze 1 (suma 5), co daje kolejne 10 rozmów. Wreszcie z 17 krów o identyfikatorze 2 powstaje 8 rozmów, bo $2 + 2 = 4$. Łącznie $100 + 10 + 8 = 118$. Poniższy rysunek przedstawia wszystkie dozwolone rozmowy – w kółkach zapisano identyfikatory, a pod nimi liczby krów:

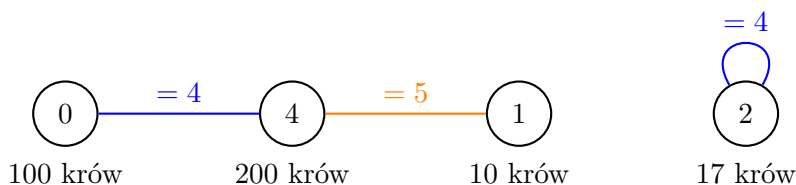
Zadanie **Krowi wywiad**

Oryginał zadania pochodzi z USACO Silver. [\[link\]](#)

Treść zadania przetłumaczono automatycznie.



OLIMPIJSKIE
KOŁO
INFORMATYCZNE



Wejście (przykład 2):

```
4 4 5
100 0
10 1
100 3
20 4
```

Wyjście (przykład 2):

```
30
```

Wyjaśnienie: Łącząc identyfikatory 0 i 4, otrzymujemy 20 rozmów, a łącząc 1 i 3 – kolejne 10. Można pokazać, że lepiej się nie da, więc odpowiedź to 30.

Wejście (przykład 3):

```
3 4 6
2 0
2 4
2 2
```

Wyjście (przykład 3):

```
3
```

Wyjaśnienie: Obie krowy o identyfikatorze 0 rozmawiają z krowami o identyfikatorze 4, a dwie krowy o identyfikatorze 2 rozmawiają ze sobą – wszystkie sześć krów bierze więc udział w rozmowie. Gdybyśmy zamiast tego połączyli identyfikatory 4 i 2 (suma 6), rozmów byłoby mniej.

Punktacja

Punkty za zadanie przyznawane są według poniższych grup testów:

Grupa	Ograniczenie	Limit czasu	Punkty
1	$A = B$	2s (Python 8s)	15
2	$d_i \leq 1000$	2s (Python 8s)	20
3	$N \leq 1000$	2s (Python 8s)	25
4	Brak dodatkowych ograniczeń	2s (Python 8s)	40