

Zadanie: KOL

Kolekcjoner Bajtemonów 2



XXVIII OI, etap III, dzień próbny. Plik źródłowy kol.* Dostępna pamięć: 256 MB. 13.04.2021

Bajtazar posiada ogromną kolekcję kart z Bajtemonami. Na każdej karcie w jego talii narysowany jest Bajtemon oraz podana jest jego moc przed i po ewolucji. Bajtazar postanowił sprzedać swoją kolekcję. Zgodnie z Bajtocko-Bitockim Porozumieniem Dotyczącym Obrotu Kartami z Bajtemonami koszt kolekcji jest proporcjonalny do największego wspólnego dzielnika (NWD) mocy wszystkich Bajtemonów w talii. Porozumienie to nie przewidywało jednak istnienia kart mających podaną więcej niż jedną moc, zatem Bajtazar dla każdej karty może wybrać, czy uwzględnić moc Bajtemona przed czy po ewolucji.

Chce to oczywiście zrobić tak, aby otrzymane NWD było jak największe. Napisz program, który pomoże mu wyznaczyć maksymalną cenę, po której może sprzedać swoją kolekcję.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia podana jest liczba całkowita n ($1 \leq n \leq 10^6$) oznaczająca liczbę kart w kolekcji Bajtazara. W kolejnych n wierszach znajdują się opisy Bajtemonów; i -ty z tych wierszy zawiera dwie liczby całkowite a_i oraz b_i ($1 \leq a_i \leq 5 \cdot 10^5$, $1 \leq b_i < 2^{63}$) oddzielone pojedynczym odstępem, oznaczające moc i -tego Bajtemona przed oraz po ewolucji. Może się zdarzyć, że moc po ewolucji jest mniejsza niż moc przed ewolucją.

Wyjście

W pierwszym i jedynym wierszu wyjścia należy wypisać jedną liczbę całkowitą oznaczającą maksymalne możliwe NWD mocy Bajtemonów, które może uzyskać Bajtazar.

Przykład

Dla danych wejściowych:

4
5 7
10 15
13 20
7 5

poprawnym wynikiem jest:

5

Wyjaśnienie przykładu: Jeśli Bajtazar wybierze moc trzeciego oraz czwartego Bajtemona po ewolucji, a pierwszego i drugiego przed ewolucją, wówczas kolejne Bajtemony będą miały moce 5, 10, 20 oraz 5, czyli ich NWD będzie równe 5.

Testy „ocen”:

1ocen: $n = 2$; $a_1 = 18900$, $b_1 = 22050$, $a_2 = 14700$, $b_2 = 17640$; odpowiedź to 7350;

2ocen: $n = 100\,000$; $a_i = 100\,000 + i$, $b_i = 100\,001 + i$; odpowiedź to 2.

Ocenianie

Zestaw testów dzieli się na następujące podzadania. Testy do każdego podzadania składają się z jednej lub większej liczby osobnych grup testów.

Podzadanie	Warunki	Punkty
1	$n \leq 5000$	42
2	brak dodatkowych warunków	58