

Zadanie: CUK

Cukiernia



XXVIII OI, etap I. Plik źródłowy cuk.* Dostępna pamięć: 128 MB.

19.10 – 23.11.2020

Cukiernia „Bajtuś” specjalizuje się w wypieku drożdżówek, pączków i rogalików. W cukierni jest n gablot z wypiekami. Na każdej z nich powinien się znajdować tylko jeden rodzaj wypieków. Powinien... jednak pewnego poranka do cukierni zakradł się Bajtuś – syn Bajtazara, właściciela cukierni – i pod nieobecność taty poprzesztawiał wypieki między gablotami.

Za moment cukiernia powinna się otworzyć! Bajtazar chce poprzesztawiać wypieki tak, aby znów w każdej gablocie był tylko jeden rodzaj wypieków. Pomóż mu i napisz program, który obliczy minimalną liczbę przestawień wypieków, która do tego doprowadzi.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba całkowita n , oznaczająca liczbę gablot.

Kolejne n wierszy opisuje gabloty: i -ty z nich, dla $i = 1, \dots, n$, zawiera trzy liczby całkowite d_i , p_i i r_i ($0 \leq d_i, p_i, r_i \leq 10^9$) oznaczające odpowiednio liczbę drożdżówek, pączków i rogalików, które znajdują się obecnie w i -tej gablocie. Możesz założyć, że w cukierni znajduje się co najmniej jeden wypiek.

Wyjście

W pierwszym i jedynym wierszu wyjścia powinna się znaleźć jedna liczba całkowita, oznaczająca minimalną liczbę przestawień wypieków między gablotami, niezbędnych do tego, aby w każdej gablocie znalazł się dokładnie jeden rodzaj wypieków. Jeśli w jakiejś gablocie ostatecznie nie będzie żadnych wypieków, to ten warunek również będzie spełniony.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
5
5 1 1
0 3 4
1 4 3
4 0 0
0 0 0
```

poprawnym wynikiem jest:

```
9
```

Wyjaśnienie przykładu: Optymalny sposób przestawiania wypieków może wyglądać następująco:

1. Przesztaw pączka z gabloty 1 do gabloty 3 i rogalika z gabloty 1 do gabloty 2.
2. Przesztaw trzy pączki z gabloty 2 do gabloty 3.
3. Przesztaw drożdżówkę z gabloty 3 do gabloty 1 i trzy rogaliki z gabloty 3 do gabloty 2.

W ten sposób wykonanych zostanie 9 przestawień, po których zawartość gablot będzie następująca: gabloty 1: drożdżówki, gabloty 2: rogaliki, gabloty 3: pączki, gabloty 4: drożdżówki, a gabloty 5 będzie pusta.

Testy „ocen”:

1ocen: trzy gabloty – pierwsza: 1, 1, 2, druga: 2, 1, 1 oraz trzecia: 1, 1, 2;

2ocen: pięć gablot, 5 sztuk każdego wypieku w każdej gablocie;

3ocen: 1000 gablot, w każdej albo 10 drożdżówek, albo 10 pączków; wynikiem jest 0;

4ocen: 300 000 gablot, w każdej 3 drożdżówki, 2 pączki oraz 1 rogalik.

Ocenianie

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

Podzadanie	Warunki	Liczba punktów
1	$3 \leq n \leq 10$	15
2	$3 \leq n \leq 5000$	35
3	$3 \leq n \leq 300\,000$	50