

Zadanie: TRE

Trenerzy



POTYCZKI ALGORYTMICZNE

PA 2017, runda finałowa. Dostępna pamięć: 256 MB. Limit czasu: 1 s.

17.12.2017

Drużyna Uniwersytetu Bajtockiego dostała się na finały Mistrzostw Świata w Programowaniu Zespołowym! Rolą trenerów, Marcina i Michała, jest przygotowanie jej jak najlepiej na nadchodzące zawody. W tym celu chcieliby przeprowadzić trening dla swojej drużyny każdego spośród n dni, które pozostały do mistrzostw. Aby danego dnia trening się odbył, muszą rano wydrukować treści zadań i uruchomić internetowy system zawodów, a po południu omówić z drużyną rozwiązania zadań.

Zarówno Marcin jak i Michał przychodzą na uczelnię codziennie. Marcin zazwyczaj przebywa tam tylko rano, ale dokładnie co a dni musi załatwić kilka spraw w urzędzie, więc zjawia się na uczelni po południu. Michał przebywa na uczelni popołudniami, jednak dokładnie co b dni chodzi z dziewczyną do kina i wówczas pracuje rano. Jeśli rano lub po południu na uczelni nie będzie żadnego z trenerów, trening trzeba odwołać.

Marcin może wybrać, w który spośród a najbliższych dni pójdzie do urzędu po raz pierwszy; podobnie Michał może wybrać, w który spośród b najbliższych dni pójdzie do kina po raz pierwszy. Ile maksymalnie treningów może się odbyć, jeśli Marcin i Michał optymalnie ustalą grafik swoich zajęć?

Wejście

Pierwszy wiersz wejścia zawiera jedną liczbę całkowitą t ($1 \leq t \leq 100\,000$), liczbę zestawów testowych podanych na wejściu. Każdy z kolejnych t wierszy opisuje pojedynczy zestaw testowy i składa się z trzech liczb całkowitych n, a, b ($1 \leq n \leq 10^{18}$, $1 \leq a, b \leq 10^9$), oznaczających odpowiednio liczbę dni pozostałych do zawodów, liczbę określającą, co ile dni Marcin chodzi do urzędu, oraz liczbę określającą, co ile dni Michał chodzi do kina.

Wyjście

Dla każdego zestawu testowego w osobnym wierszu należy wypisać jedną liczbę całkowitą — maksymalną liczbę treningów, które mogą zostać przeprowadzone przed mistrzostwami.

Przykład

Dla danych wejściowych:

2
5 2 3
10 7 2

poprawnym wynikiem jest:

3
6

Wyjaśnienie do przykładu: Poniższe schematy opisują przykładowe optymalne grafiki zajęć Marcina i Michała. Krzyżyk oznacza dzień, w którym trener zmienia swój standardowy plan dnia.

W pierwszym grafiku treningi odbędą się w trzy pierwsze dni. W drugim — w dniach o numerach 2, 4, 5, 6, 8 oraz 10.

Dzień	1	2	3	4	5
Marcin		×		×	
Michał		×			×

Dzień	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Marcin					×					
Michał	×		×		×		×		×	