

4 Alchemia

Podstawowym dochodem Ardenii jest zarobek ze sprzedaży złota do sąsiedniej Bitlandii. Niestety, jako że król Bitlandii też chce zarobić na przywozie złota, i nie tylko złota, nałożył na każdy przywożony do swojego kraju metal podatek w wysokości 50% jego ceny. Szczęśliwie dla władcy i kupców ardeńskich, alchemicy opracowali sposoby pozwalające zamieniać pewne metale w inne. Pomysł polega na tym, aby z pomocą alchemików zamieniać złoto w pewien tani metal, a następnie, po przewiezieniu go przez granice i zapłaceniu niewielkiego cła, znowu otrzymywać z niego złoto. Niestety alchemicy nie znaleźli sposobu na zamianę dowolnego metalu w dowolny inny. Może się więc zdarzyć, że proces otrzymania danego metalu ze złota musi przebiegać wielostopniowo i że na każdym etapie uzyskiwany będzie inny metal. Alchemicy każą sobie słono płacić za swoje usługi i dla każdego znanego sobie procesu zamiany metalu A w metal B wyznaczyli cenę za przemianę 1kg surowca. Kupcy zastanawiają się, w jakiej postaci należy przewozić złoto przez granicę oraz jaki ciąg procesów alchemicznych należy zastosować, aby zyski były możliwie największe. Celem zadania jest wsparcie kupców w ich dziele.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się liczba przypadków testowych T ($1 \leq T \leq 100$). Opis każdego przypadku testowego wygląda następująco. Pierwszy wiersz zawiera liczbę rodzajów metali n ($1 \leq n \leq 5000$). Każdy z kolejnych n wierszy zawiera parzystą liczbę całkowitą p_k ($1 \leq p_k \leq 10^9$) - cenę 1kg kolejnych metali, przy czym $k = 1$ oznacza złoto, a metale numerowane są przez kolejny numer wiersza. W kolejnym wierszu znajduje się jedna nieujemna liczba całkowita m równa liczbie procesów przemiany znanych alchemikom ($1 \leq m \leq 10^5$). Kolejne m wierszy zawiera trójki liczb a, b, c opisujące możliwe przemiany. Taka trójka liczb oznacza, że alchemicy potrafią z metalu o numerze a otrzymywać metal o numerze b i za zamianę 1 kg surowca każą sobie płacić kwotę c ($1 \leq a, b \leq n, 1 \leq c \leq 10000$). Uporządkowana para liczb a i b może się pojawić w danych co najwyżej jeden raz.

Wyjście

Każdy wiersz wyjścia powinien odpowiadać jednemu przypadkowi testowemu, w kolejności takiej, w jakiej znajdują się one w pliku wejściowym. Dla każdego przypadku testowego należy wyprowadzić pojedynczą liczbę całkowitą oznaczającą koszt wykonania wyznaczonego ciągu procesów alchemicznych powiększony o płacone na granicy cło.

Przykład

Dla danych wejściowych	Plik wyjściowy powinien zawierać
1 4 200 100 40 2 6 1 2 10 1 3 5 2 1 25 3 2 10 3 4 5 4 1 50	60