

Zadanie: ODW

Odważniki



Etap III. Dzień pierwszy. Plik źródłowy odw.*

28.03.2007

Dostępna pamięć: 32 MB.

Bajtocki Instytut Fizyki Doświadczalnej przy przeprowadzce do nowego budynku napotkał na nie lada problem logistyczny — kłopotliwe okazało się przeniesienie bogatej kolekcji precyzyjnych odważników.

Instytut ma do dyspozycji pewną liczbę kontenerów, każdy o ograniczonej wytrzymałości. Należy pomieścić w nich jak najwięcej odważników, gdyż pozostałe, niestety, będzie trzeba wyrzucić. Do każdego z kontenerów można włożyć dowolnie wiele odważników, ale nie wolno przekroczyć przy tym jego wytrzymałości. Kontener może również pozostać pusty.

Dowolne dwa odważniki w Instytucie mają ciekawą własność: masa jednego z nich jest zawsze wielokrotnością masy drugiego z nich. W szczególności, oba odważniki mogą mieć równe masy.

Zadanie

Napisz program, który:

- wczyta ze standardowego wejścia wytrzymałości kontenerów i masy odważników,
- wyznaczy maksymalną liczbę odważników, jakie można pomieścić w kontenerach,
- wypisze wynik na standardowe wyjście.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się dwie liczby całkowite n oraz m ($1 \leq n, m \leq 100\,000$), oddzielone pojedynczym odstępem i oznaczające odpowiednio: liczbę kontenerów i liczbę odważników. Drugi wiersz wejścia zawiera n liczb całkowitych w_i ($1 \leq w_i \leq 1\,000\,000\,000$ dla $1 \leq i \leq n$), pooddzielanych pojedynczymi odstępami i oznaczających wytrzymałości kontenerów, wyrażone w miligramach. W trzecim wierszu wejścia znajduje się m liczb całkowitych m_j ($1 \leq m_j \leq 1\,000\,000\,000$ dla $1 \leq j \leq m$), pooddzielanych pojedynczymi odstępami i oznaczających masy odważników, również wyrażone w miligramach.

Wyjście

Pierwszy i jedyny wiersz wyjścia powinien zawierać jedną liczbę całkowitą — największą liczbę odważników, jakie można porozmieszczać w kontenerach bez przekroczenia ich wytrzymałości.

Przykład

Dla danych wejściowych:

2 4

13 9

4 12 2 4

poprawnym wynikiem jest:

3

W kontenerach można umieścić dowolne trzy z czterech odważników, ale nie można umieścić wszystkich odważników.