

Waga binarna

26 lutego

Kod zadania: **wag**
Limit czasu: **2 s**
Limit pamięci: **256 MB**



Waga binarna to specyficzne urządzenie, które może dokonywać pomiarów dowolnych wielkości z przedziału $(0, 1)$ z ustaloną dokładnością. Dokładność wagi ustala się pokrętkiem, które można ustawić na pozycji dowolnej z dziesięciu pozycji, odpowiadających dokładnościom $\frac{1}{2^1}, \frac{1}{2^2}, \dots, \frac{1}{2^{10}}$.

Wyniki pomiarów wagi są zapisywane w postaci par l, m . Taka para oznacza, że dokładność wagi jest ustawiona na 2^m i wskazanie wagi wynosi l , czyli ciężar ważonego przedmiotu wynosi $\frac{l}{2^m}$, gdzie l jest liczbą naturalną i $0 < l < 2^m$.

Twoim zadaniem jest napisanie programu, który uporządkuje wyniki pomiarów od najmniejszych do największych. Wyniki pomiarów zadane są w postaci par (l, m) . Różne pary oznaczające takie same wyniki (na przykład $(1, 2) \rightarrow \frac{1}{2^2}$ i $(2, 3) \rightarrow \frac{2}{2^3}$) należy uporządkować rosnąco według wskazań, czyli pierwszych elementów w parach.

Wejście

W pierwszym wierszu danych podana jest liczba n ($1 \leq n \leq 20000$), oznaczająca liczbę par. W kolejnych wierszach podane są pary liczb l i m , po jednej parze w wierszu. Liczby l i m są oddzielone pojedynczym odstępem. Dla każdej pary spełnione są warunki: $1 \leq m \leq 10$ oraz $0 < l < 2^m$.

Wyjście

Wynikiem powinno być n par liczb podanych na wejściu, ale w takiej kolejności, by pary odpowiadające mniejszym wartościom pomiarów występowały przed parami odpowiadającymi większym wartościom. Takie same pomiary należy zapisać niemalejąco według wskazań. Każdą parę należy zapisać w takiej samej postaci, w jakiej była podana na wejściu.

Przykład

Wejście dla testu wag0:

```
4
1000 10
3 10
5 3
250 8
```

Wyjście dla testu wag0:

```
3 10
5 3
250 8
1000 10
```

