

Zachłanny wąż

Ontak 2025

Kod zadania: **waz**
Limit czasu: **3 s**
Limit pamięci: **256 MiB**



Wąż Hieronim jest dość specyficznym wężem. Spośród rówieśników wyróżnia go między innymi to, że mieszka w dużej dwuwymiarowej tablicy `int`'ów. Co więcej jest też dość ograniczony, co zmusza go do poruszania się po tablicy jedynie w dół bądź w prawo (obecnie znajduje się on w lewym górnym rogu, więc może dojść wszędzie).

Wąż żywi się `int`'ami z tablicy. Oczywiście im większy `int`, tym bardziej wąż się nim najada (a gdy zje liczbę ujemną staje się jeszcze bardziej głodny).

Wąż Hieronim w porze obiadowej wyrusza ze swojej komórki do komórki położonej w prawym dolnym rogu tablicy (w powrocie pomagają mu koledzy). Przechodząc przez jakąś komórkę zjada znajdującą się tam liczbę, nawet jeśli jest ujemna. Oczywiście po dotarciu do końca chciałby być jak najbardziej najedzony.

Jaką największą sumę może zjeść wąż Hieronim?

Wejście

W pierwszym wierszu znajdują się dwie liczby całkowite n i m ($1 \leq n, m \leq 1000$, $n \cdot m \geq 2$) oznaczające odpowiednio liczbę wierszy i liczbę kolumn tablicy. W kolejnych n liniach znajduje się po m liczb całkowitych nie większych niż 10^9 – wartości `int`'ów w poszczególnych polach tablicy.

Wyjście

W pierwszym wierszu wyjścia wypisz pojedynczą liczbę całkowitą równą największej sumie liczb, jaką może zjeść wąż Hieronim w trakcie obiadu.

W drugim wierszu wypisz sekwencję ruchów, które może wykonać wąż. Litera P oznacza krok w prawo, litera D oznacza krok w dół.

Jeśli jest kilka możliwych rozwiązań, wypisz dowolne z nich.

Przykład

Wejście dla testu `waz0`:

```
5 4
0 1 -10 5
1 1 -10 5
1 0 -10 2
0 0 -1 0
-1 -1 0 1
```

Wyjście dla testu `waz0`:

```
4
PPPD
```

