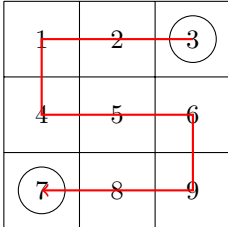


Zygzak (zygzak)

Memory limit: 256 MB

Time limit: 9.00 s

Na planszy $N \times N$ z polami ponumerowanymi z góry na dół, od lewej do prawej należy znaleźć zygzak przechodzący od pola numer A do pola numer B . Zygzak powinien przejść przez wszystkie pola planszy, a w każdym momencie możliwe jest przemieszczenie do dowolnego pola sąsiadującego bokiem z bieżącym polem głowy zygzaka:



Napisz program, który: wczyta opis planszy, pole startowe i końcowe, wyznaczy wszystkie możliwe zygzaki i wypisze wyniki na standardowe wyjście.

Wejście

W pierwszym (jedynym) wierszu wejścia znajdują się trzy liczby naturalne N , A oraz B , pooddzielane pojedynczymi odstępami. Są to kolejno: długość boku planszy oraz numery pól: startowego i końcowego.

Wyjście

Program powinien wypisać rozwiązania zagadki w osobnych wierszach w kolejności leksykograficznej w postaci ciągu znaków G (góra), D (dół), L (lewo), P (prawo).

Ograniczenia

$2 \leq N \leq 7$, $1 \leq A, B \leq N^2$, $A \neq B$.

Przykład

Input

```
3 3 7
```

Output

```
DDLGGLDD
```

```
LLDPPDLL
```