

### Bài 3. Qua cầu [BRCROSS]

Đường đến trường của Bòm phải vượt qua sông bằng một cây cầu tre. Cây cầu có độ dài  $N$  và gồm  $K$  tấm ván bắc ngang. Nếu coi cây cầu như một trục tọa độ thì tấm ván  $i$  ở tọa độ  $x_i$ , hai bờ có tọa độ 0 và  $N$ . Bòm di chuyển trên cầu bằng cách nhảy qua các tấm ván, bước nhảy của Bòm có thể là độ dài 1 hoặc 2.

Bòm muốn di chuyển từ bờ bên này (tọa độ 0) sang bờ bên kia (tọa độ  $N$ ) bằng ít bước nhảy nhất, hơn thế cậu còn muốn dãy số độ dài các bước nhảy có thứ tự từ điển nhỏ nhất. Hãy giúp Bòm xác định phương án qua cầu.

#### Dữ liệu

- Dòng 1: hai số nguyên  $N, K$  ( $1 \leq N \leq 10^5; 0 \leq K < N$ );
- Dòng 2:  $K$  số nguyên  $x_1, x_2, \dots, x_K$  ( $0 < x_1 < x_2 < \dots < x_K < N$ ).

#### Kết quả

- Dòng 1: số nguyên  $L$  là số bước nhảy ít nhất cần thực hiện, số này bằng  $-1$  nếu không có cách di chuyển qua cầu;
- Dòng 2: xâu độ dài  $L$  chỉ gồm các ký tự '1', '2' thể hiện dãy độ dài các bước nhảy theo thứ tự (nếu  $L = -1$  thì không có dòng này).

#### Ví dụ

| BRCROSS.INP | BRCROSS.OUT |
|-------------|-------------|
| 5 3         | 3           |
| 2 3 4       | 212         |