

Zadanie: GRA

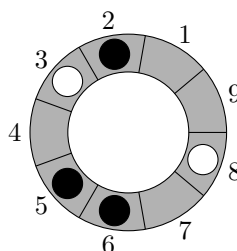
Gra w kółko

Potyczki Algorytmiczne 2009, runda 5A.

25.04.2009

Dostępna pamięć: 64 MB. Maksymalny czas działania: 2 s.

Plansza do gry „w kółko” składa się z m pól umieszczonych na okręgu i ponumerowanych kolejno liczbami od 1 do m . Na planszy rozmieszczonych jest b białych i c czarnych pionków, na każdym polu co najwyżej jeden. W grę gra dwóch graczy, biały i czarny. Począwszy od białego, gracze na przemian wykonują ruchy na planszy. Ruch polega na przesunięciu wybranego pionka swojego koloru o dowolną liczbę niezajętych pól w przód albo w tył. Przykładowo, na poniższej planszy gracz biały może wykonać ruch pionkiem z pola 3 na pole 4 lub pionkiem z pola 8 na jedno z pól 7, 9, 1.



Jeśli w swojej turze gracz nie może wykonać żadnego ruchu, przegrywa. Wiedząc, że obaj gracze grają optymalnie, sprawdź, który z nich wygra. Może się tak zdarzyć, że żaden z graczy nie wygra (gra będzie toczyła się w nieskończoność).

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajduje się jedna liczba t oznaczająca liczbę plansz do rozpatrzenia. W kolejnych wierszach znajdują się opisy poszczególnych plansz; każdy z nich składa się z trzech wierszy. W pierwszym znajdują się trzy liczby całkowite m , b i c ($1 \leq m \leq 10^9$, $1 \leq b, c$) pooddzielane pojedynczymi odstępami i oznaczające długość planszy, liczbę białych pionków i liczbę czarnych pionków. W drugim wierszu znajduje się rosnący ciąg b liczb (z przedziału od 1 do m) określający położenia białych pionków. W trzecim wierszu znajduje się rosnący ciąg c liczb określający położenia czarnych pionków. Sumaryczna liczba pionków na wszystkich planszach nie przekracza 10^6 .

Wyjście

Na standardowe wyjście należy wypisać dokładnie t wierszy z odpowiedziami dla kolejnych plansz. Odpowiedzią jest jeden znak B, C lub R, w zależności od tego, czy wygrywa gracz biały, czarny, czy też gra toczy się w nieskończoność.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
3
9 2 3
3 8
2 5 6
6 2 2
5 6
2 4
7 1 1
3
4
```

poprawnym wynikiem jest:

```
C
B
R
```