

## 4. Taśma (\*)

Kurs programowania i algorytmiki OI: [kurs.oi.edu.pl](http://kurs.oi.edu.pl)

Kod zadania: **tas**  
Limit czasu: **3 s**  
Limit pamięci: **256 MB**



Jaś przypadkowo znalazł w domu bardzo długą taśmę. Bez chwili namysłu napisał na taśmie pewien ciąg liczb całkowitych dodatnich. Teraz chciałby znaleźć w tym ciągu dwie najdalej od siebie położone różne liczby. Zakładamy, że odległość między sąsiednimi liczbami to 1, między liczbami posiadającymi wspólnego sąsiada to 2 itd.

### Wejście

Pierwszy wiersz wejścia zawiera jedną liczbę całkowitą  $n$  ( $1 \leq n \leq 500\,000$ ), oznaczającą długość sekwencji liczb zapisanej przez Jasia na taśmie. Drugi wiersz zawiera ciąg  $n$  liczb całkowitych  $a_i$  ( $1 \leq a_i \leq 1\,000\,000\,000$ ), oddzielonych spacjami.

### Wyjście

Jeżeli w podanym na wejściu ciągu nie ma żadnej pary różnych liczb, to  $i$ -ty wiersz powinien zawierać jedno słowo „BRAK”. W przeciwnym przypadku w  $i$ -tym wierszu powinna znajdować się jedna liczba całkowita, równa odległości między najdalszą parą różnych liczb w ciągu.

Wejście dla testu tas0:

```
8
2 5 4 7 3 4 5 2
```

Wyjście dla testu tas0:

```
6
```

**Wyjaśnienie do przykładu:** najdalszymi różnymi liczbami w sekwencji są m.in. pierwsza (czyli 2) i siódma (czyli 5).

Natomiast dla danych wejściowych:

```
3
7 7 7
```

poprawnym wynikiem jest:

```
BRAK
```