

# Babki

Jaś i Małgosia, pozostawieni przez rodziców w lesie, po trzydniowej tułaczce dotarli do przepięknej chatki zbudowanej z różnych smakołyków. Głodne rodzeństwo postanowiło zjeść domek. Niestety nasi bohaterowie zaczęli kłócić się o to, które z nich skonsumuje najsmaczniejsze kawałki. Ponieważ nie mogli dojść do porozumienia, postanowili zagrać w grę, której zwycięzca je wszystko na co tylko ma ochotę. Zasady gry są następujące:

- Na stoliku stoi rząd  $n$  babek.
- Jaś i Małgosia wykonują ruchy na przemian.
- W każdym ruchu gracz musi zabrać z rzędu dokładnie  $k$  sąsiadujących ze sobą babek.
- Grę przegrywa ten gracz, który nie może wykonać ruchu.
- Pierwszy ruch wykonuje Małgosia

Odpowiedz na pytanie, które z dzieci wygra grę przy założeniu, że obydwójce grają optymalnie?

## Wejście

W pierwszej linii wejścia znajduje się jedna liczba całkowita  $t \in [1; 1275]$  określająca liczbę zestawów danych. W kolejnych  $t$  liniach znajdują się zestawy danych. Każdy zestaw składa się z dwóch liczb całkowitych  $n \in [1; 50]$  i  $k \in [1; n]$  opisanych w treści zadania.

## Wyjście

Dla każdego zestawu danych należy w osobnej linii wypisać literę **M** jeżeli grę wygra Małgosia albo **J** w przeciwnym wypadku.

## Przykład

### Wejście

```
2
5 2
5 3
```

### Wyjście

```
J
M
```

### Wyjaśnienie do przykładu

W pierwszym przypadku Małgosia po swoim ruchu pozostawi na stole 3 babki, a zatem niezależnie od ich ustawienia musi przegrać gdyż Jaś zabierze 2 z nich.

W drugim teście już po pierwszym ruchu pozostaną 2 babki zamiast wymaganych 3 i tutaj Małgosia wygrywa.