

## Zadanie 2. Wieże parkingowe

Udało się dokonać rewolucji w parkowaniu miejskim, są nim wieże parkingowe. Pomysł jest prosty: samochód wjeżdża do windy przy wjeździe do wieży, następnie winda i pasy transmisyjne na poszczególnych piętrach przenoszą samochód na wolne miejsce, gdzie pozostaje on aż do czasu odbioru. Kiedy właściciel powraca, pasy i winda przenoszą samochód do wjazdu/wyjazdu. Układ wieży jest następujący: winda przenosi samochody pomiędzy piętrami; na każdym piętrze jest jeden wielki, okrężny, pas transmisyjny, na którym stoją samochody. Pas może się poruszać w obu kierunkach. Kiedy winda zatrzymuje się na piętrze, staje się ona częścią pasa.

Pod koniec dnia wieża jest zwykle zapełniona samochodami i wielu kierowców przychodzi, aby je odebrać. Ich zlecenia są obsługiwane w kolejności zgłaszania się po odbiór, winda porusza się na piętro zajęte przez pierwszy samochód, pas przenosi samochód do windy, winda porusza się w dół do wyjścia itd.. Chcemy wiedzieć, ile czasu zajmie odebranie wszystkich zaparkowanych samochodów. Wiadomo, że ruch windy pomiędzy sąsiadującymi piętrami (zarówno w górę, jak i w dół) trwa 10 sekund, a przesunięcie pasa o jedną pozycję (w dowolnym kierunku) 5 sekund.

### Wejście

Pierwsza linia pliku testowego zawiera liczbę przypadków testowych. Każdy przypadek testowy zawiera:

Jedną linię zawierającą dwie liczby całkowite  $h$  i  $l$  ( $1 \leq h \leq 50, 1 \leq l \leq 50$ ), odpowiednio wysokość wieży i długość pasów transmisyjnych (jednakową na każdym piętrze).

$h$  linii zawierających  $l$  liczb całkowitych każda.  $j$ -ta liczba w  $i$ -tej linii opisuje  $j$ -tą pozycję na  $i$ -tym piętrze. Jeśli liczba jest równa  $-1$ , miejsce jest puste, jeśli jest pewną liczbą dodatnią  $r$ , miejsce zawiera  $r$ -ty samochód do odebrania. Liczby dodatnie tworzą poprawną sekwencję od 1 do pewnej liczby samochodów. Wjazd (i równocześnie wyjazd) znajdują się na pierwszym piętrze w pierwszej pozycji (początkowo pustej). W wieży znajduje się co najmniej jeden samochód.

### Wyjście

Dla każdego przypadku testowego należy wyprowadzić w oddzielnym wierszu liczbę sekund, która upłynie do wyjazdu ostatniego samochodu.

### Przykład

Dla pliku wejściowego:	Poprawną odpowiedzią jest:
2	25
1 5	320
-1 2 1 -1 3	
3 6	
-1 5 6 -1 -1 3	
-1 -1 7 -1 2 9	
-1 10 4 1 8 -1	