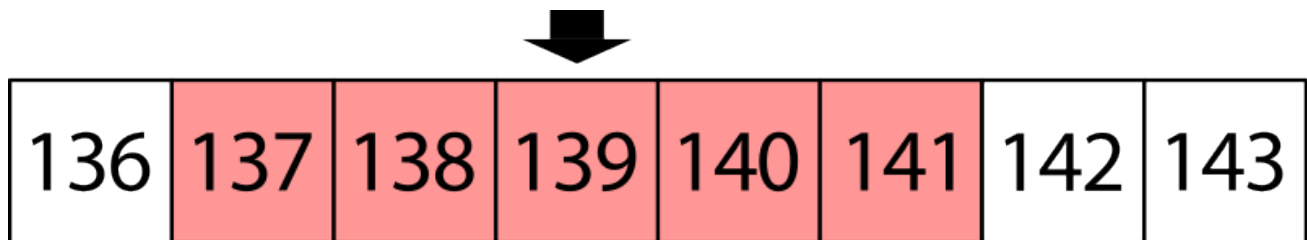


## Habitaciones de hotel

---

El Pequeño Hotel Madrid está recibiendo una gran influencia de turistas, resultando en una lista que ha acumulado demasiadas reservas. Los responsables del hotel necesitan tu ayuda para procesar todas estas reservas y reasignar las habitaciones si es necesario.

Todas las habitaciones están numeradas, y cada reserva tiene asignada una habitación. Se dará prioridad según el orden de reserva. Si alguien ha seleccionado una habitación que ya esté reservada u ocupada, se le concederá la habitación más próxima, eligiendo la del número más alto en caso de empate. Véase el siguiente esquema, donde los cuadrados rojos indican las habitaciones ocupadas, y la flecha, la seleccionada:



En este caso, al cliente se le asignará la habitación **142**, ya que a pesar de que la 136 se encuentra a la misma distancia numérica, la 142 tiene el número más alto.

No se deberá tener en cuenta ningún límite superior o inferior de habitaciones.

### Entrada

---

La entrada consiste en dos partes:

- La **primera** línea contiene una lista con las **N** habitaciones que ya se encuentran ocupadas o previamente reservadas.
- La **segunda** línea consiste en la lista de **M** reservas, donde aparecen por orden cronológico las habitaciones que se han solicitado para reserva.

### Salida

---

Se deberá mostrar por pantalla una lista, que contenga, por cada M reserva, la habitación que finalmente se ha asignado.

Para imprimir una lista sin corchetes ni comas, puedes usar

```
print(" ".join(map(str, mi_lista)))
```

## Ejemplo de ejecución

---

Entrada	Salida
531 532 533 535 536 538 540 541 544 533 534 536 535 537 541 540 532	534 537 539 530 542 543 545 529
362 363 365 362 362 363 362 361 365 368 362	361 364 366 360 359 367 368 358

## Límites

---

$$1 \leq N \leq 50$$

$$3 \leq M \leq 50$$