

El juego del dominó

El clásico juego del *dominó* se compone de **28** fichas, cada ficha con dos submitades enumeradas del **0** al **6**. Por ejemplo

(0,0), (3,1), (4,4), (2,3), (5,6) (3,0), (4,2) ...

Las reglas son muy fáciles: partiendo de una ficha inicial (6,6), se dispone en secuencia, por la derecha, o por la izquierda nuevas fichas tal que una de las submitades de la ficha nueva coincida con alguna de las submitades de las fichas que son extremo de la secuencia en curso...

Así, es válida la secuencia

(6,6) → (6,4) → (4,4) → (4,3) → (3,1) → (1,1) → ...

Y no lo es, por violar la regla de continuidad

(6,6) → (0,4) → (4,4) → (4,3) → (3,1) → (1,1) → ...

Debes tener en cuenta que la ficha (3,4) es la misma *modulo conmutatividad* que (4,3). En consecuencia, tampoco es válida

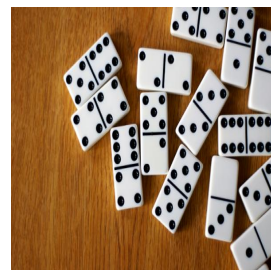
(6,6) → (6,4) → (4,4) → (4,3) → (3,4) → (4,2) → ...

A veces es posible que la disposición de las fichas no permita completar la secuencia en curso, sin agotar las fichas, diciendo entonces la partida se *ha cerrado*.

Estamos interesados en la secuencia completa que acaba y termina en la misma ficha formada *conservativamente por la derecha*, esto es, si nos encontramos con un secuencia en curso tal como

(6,6) → (6,0) → (0,0) → (0,1) →

entonces la siguiente ficha a colocar empezará por 1, lógicamente, pero elegirá de entre las disponibles, aquella cuya segunda mitad tenga el cardinal más bajo, que será (1,1), (no se ha puesto todavía).



NOTAS:

- Recuerda que el rango es de $[0..M)$. Así, para $M = 3$ la primera ficha a colocar será (2,2). En el caso general, (M-1, M-1).
- El ciclo (2,2)→ (2,0)→ (0,0)→ (0,1)→ (1,1)→ (1,2)→ (2,2) queda representada en forma abreviada por 2 2 0 0 1 1 2
- La ley que relaciona M con la longitud de la solución abreviada es $W = (M * M + M) / 2 + 1$.

Entrada

El programa el número de casos de prueba. Después por cada línea lee el rango de valores de las fichas, M , con $50 > M > 1, M \% 2 = 1$, hasta acabar.

Salida

Para cada caso de prueba se describe el vector solución en forma abreviada.

Entrada de ejemplo

```
4
3
5
7
9
```

Salida de ejemplo

```
2 2 0 0 1 1 2
4 4 0 0 1 1 2 0 3 1 4 2 2 3 3 4
6 6 0 0 1 1 2 0 3 1 4 0 5 1 6 2 2 3 3 4 2 5 3 6 4 4 5 5 6
8 8 0 0 1 1 2 0 3 1 4 0 5 1 6 0 7 1 8 2 2 3 3 4 2 5 3 6 2 7 3 8 4 4 5 5 6 4 7 5 8 6 6 7 7 8
```