

C - La pizza

Tu y tus amigos compran pizza juntos, tristemente la pizza tiene $n - 1$ pedazos y ustedes son n personas (denotadas de 1 a n). Para decidir quién no tendrá pizza propones el siguiente método: Primero se colocan en círculo de forma ascendente de 1 a n tal que después de n venga el 1. Después van pasando por el círculo partiendo desde la persona 1, y cada dos pasos la persona que esté en esa posición en el círculo saca un pedazo de pizza y sale del círculo. Siguen este proceso hasta que quede solo una persona que será la que no comerá pizza.

Tu tarea es simular este proceso para un n dado.

Input

Un entero $n \leq 2 \cdot 10^5$ – el número de personas.

Output

El orden en que los niños comerán pizza, seguido del último niño sin pizza.

Subtareas y puntajes

Subtarea 1 (50 puntos)

Se probarán varios casos donde $n \leq 10^3$.

Subtarea 2 (50 puntos)

Se probarán varios casos sin restricciones adicionales.

Ejemplo

Input

```
1 7
```

Output

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