



Zengarten

Zengärten (auch Kare-san-soi) sind japanische Trockengärten aus Kies, Steinen und Felsbrocken, welche der Meditation dienen. Die Natur wird dabei auf abstrakte Formen reduziert; der Garten strahlt eine Schönheit aus, die in der realen oder wirklichen Welt sonst nicht zu finden ist. Es wird den Japanern nachgesagt, mit Zengärten die Gartenkunst zum höchsten intellektuellen Grad verfeinert zu haben.

Stofl betrachtet gerade den Zengarten im Kloster Tofu-Kuji und möchte in seinem eigenen Garten ein Abbild davon anlegen. Dieser Garten ist eine neue Interpretation des Zengartens, da anstatt gewöhnlichen Steinen runde Pfeiler verwendet wurden. Obwohl die Anordnung zunächst zufällig erscheint, liegen ihr zahlreiche Regeln zugrunde.



Die n Steine sind nach Grösse durchnummeriert von 0 bis $n - 1$. Sie sind in einer Reihenfolge angeordnet, wobei verboten ist, Stein i neben Stein $i + 1$ zu legen. Mit anderen Worten, der Betrag der Differenz zweier aufeinanderfolgender Nummern muss mindestens 2 sein.

Gegeben n , finde für Stofl eine beliebige Anordnung der Steine, welche diese Bedingung erfüllt oder stelle fest, dass dies nicht möglich ist.

Eingabe

Eine einzige Zeile mit n , der Anzahl der Steine.

Ausgabe

Gib eine Zeile mit n Zahlen aus, der Anordnung der Steine.

Falls keine Lösung existiert, gib stattdessen "impossible" aus.



Limits

Es gibt 8 Testgruppen.

- In Testgruppe 1, wert 5 Punkte, gilt $n = 1$.
- In Testgruppe 2, wert 5 Punkte, gilt $n = 2$.
- In Testgruppe 3, wert 5 Punkte, gilt $n = 3$.
- In Testgruppe 4, wert 5 Punkte, gilt $n = 4$.
- In Testgruppe 5, wert 5 Punkte, gilt $n = 5$.
- In Testgruppe 6, wert 25 Punkte, gilt $6 \leq n \leq 100$ und n gerade.
- In Testgruppe 7, wert 25 Punkte, gilt $7 \leq n \leq 99$ und n ungerade.
- In Testgruppe 8, wert 25 Punkte, gilt $1 \leq n \leq 10\,000$.

Beispiele

| Eingabe | Ausgabe |
|---------|---------------|
| 7 | 2 5 0 4 6 3 1 |

Dies entspricht der Anordnung im realen Zengarten. Es ist aber nur eine vieler möglichen Lösungen.

| Eingabe | Ausgabe |
|---------|------------|
| 2 | impossible |

Mit nur 2 Steinen sind die einzig möglichen Anordnungen 0 1 oder 1 0 und beide Male liegen Steine 0 und 1 nebeneinander, was verboten ist.