

## آرایه زیبا

- محدودیت زمان: ۵۰۰ میلی ثانیه

- محدودیت حافظه: ۱۶ مگابایت

پس از یک روز طولانی در دانشگاه، علیرضا و امیرمحمد تصمیم گرفتند که سری به پارک بزنند. آن‌ها روی نیمکتی زیر سایه درخت نشستند تا کمی استراحت کنند. ناگهان علیرضا یاد مسئله‌ای افتاد که در تمرین درس ساختمان داده‌ها و الگوریتم‌ها به آن برخورد کرده بود و نتوانسته بود حلش کند. از آنجا که او خجالت می‌کشید از امیرمحمد راهنمایی بگیرد و مانع استراحت او شود، از شما خواست تا این مسئله را برایش حل کنید.



آرایه  $arr$  به طول  $n$  زیبا است اگر در شرایط زیر صدق کند:

- این آرایه شامل یک جایگشت از اعداد طبیعی ۱ تا  $n$  باشد (به عبارت دیگر، هر یک از اعداد طبیعی ۱ تا  $n$  دقیقاً یک بار در این آرایه آمده باشد).
- برای هر  $0 \leq i < j < n$ ، هیچ اندیس  $k$  ای وجود نداشته باشد به طوری که  $i < k < j$  بوده و همچنین داشته باشیم:

$$2 \times arr[k] = arr[i] + arr[j].$$

برای عدد  $n$  داده شده، یک آرایه زیبا دلخواه به طول  $n$  را خروجی دهید. تضمین می شود که حداقل یک آرایه زیبا برای  $n$  داده شده وجود خواهد داشت.

## ورودی

ورودی تنها شامل یک خط است که در آن عدد طبیعی  $n$  آمده است.

$$1 \leq n \leq 1000$$

## خروجی

خروجی برنامه‌ی شما باید شامل 1 خط باشد که در آن، عضوهای یک آرایه زیبا دلخواه به طول  $n$  که با فاصله از یکدیگر جدا شده اند آمده است.

### ورودی نمونه ۱

4

### خروجی نمونه ۱

3 4 1 2

### ورودی نمونه ۲

5

### خروجی نمونه ۲

4 2 1 5 3