

## تابع بازگشتی

یک تابع بازگشتی بنویسید که مقدار  $n$  را به عنوان ورودی بگیرد و  $H(n)$  را خروجی دهد.

$$H(n) = 4H(n-1) - 2H(n-2) + H(n-3)$$

$$H(0) = 6$$

$$H(1) = -4$$

$$H(2) = 1$$

## ورودی

ابتدا در یک خط مقدار  $n$  داده می‌شود.

## خروجی

در تنها خط خروجی باید مقدار  $H(n)$  را چاپ کنید.

## مثال

### ورودی نمونه

3

### خروجی نمونه

18

## کشف معادله

- محدودیت زمان: ۱ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۵۰ مگابایت

برنامه ای بنویسید که با گرفتن  $n$  و مختصات  $n$  نقطه (به ترتیب  $x$  و  $y$ ) اعلام کند همهی این نقطه‌ها متعلق به کدام یک از نمودارها می‌توانند باشند و شماره‌ی نمودار را چاپ کند و اگر متعلق به هیچ کدام نبود، عبارت No ones را چاپ کند. برای این‌که یک دسته نقطه متعلق به یک نمودار باشد، کافی‌ست برای هر یک از  $n$  نقطه، اختلاف  $y$  نقطه با  $y$  نمودار، در آن نقطه کمتر یا مساوی ۰.۲ باشد. برای هرکدام از معادلات زیر، یک تابع جداگانه تعریف کنید.

- $y = x - [x]$
- $y = x^2 + x$
- $y = |-x^3 + 1| + x^3$

## ورودی

در خط اول ورودی عدد  $n$  آمده است.

در  $n$  خط بعد در هر خط ۲ عدد گویا آمده که مختصات نقطه‌ها را مشخص می‌کنند. (قدر مطلق تمامی طول و عرض نقطه‌ها از ۱۰ بیشتر نیست).

$$1 \leq n \leq 10$$

## خروجی

در خروجی اطلاعات خواسته شده را چاپ کنید.

## مثال

ورودی نمونه ۱

3  
0.5 0.6  
0.4 0.5  
1.1 2.4

خروجی نمونه ۱

2

ورودی نمونه ۲

2  
0.0 1.1.3  
1.0 0.7

خروجی نمونه ۲

No ones

## این یا اون

- محدودیت زمان: ۱ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت

دو عدد  $m$  و  $n$  به ترتیب از کاربر بگیرید به نحوی که  $n \geq m$ . حال اگر مجموع این دو عدد زوج بود، کلیه اعداد بین  $m$  و  $n$  را بطوری چاپ کنید که خود عدد سمت راست مربعش ظاهر شود مثل  $(6 \leq 36$  یا  $76 \leq 5776)$  اما اگر مجموع  $m$  و  $n$  فرد بود، مجموع ارقام کلیه اعداد اول بین این دو عدد را چاپ کنید.

## ورودی

ورودی تنها شامل دو عدد طبیعی  $m$  و  $n$  است با فاصله از هم آمده است.

$$1 \leq n, m \leq 1000000$$

## خروجی

خروجی برنامه‌ی شما باید شامل ۱ خط باشد؛ مانند نمونه عمل کنید.

## ورودی نمونه ۱

2

97

## خروجی نمونه ۱

196

در این مثال چون باید از ۲ بزرگتر باشد پس حاصل برابر است با  $3+5+7+1+1+1+3+7+9+...$

## ورودی نمونه ۲

1  
99

## خروجی نمونه ۲

5 6 25 76

عدد یک رو نمینویسیم چون باید از عدد یک حتما بزرگتر باشد و از 98 حتما کوچکتر