

## فاکتوریل

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

برنامه‌ای بنویسید که عدد  $n$  را از ورودی گرفته و فاکتوریل آن را محاسبه کرده و نمایش دهد.

منظور از فاکتوریل یک عدد مانند  $n$  که با نماد  $n!$  نشان داده می‌شود؛ ضرب اعداد 1 تا  $n$  است. به عبارت دیگر:

$$n! = 1 \times 2 \times 3 \times \dots \times n$$

## ورودی

در یک خط عدد  $n$  به شما داده می‌شود.

$$1 \leq n \leq 10$$

## خروجی

مقدار  $n$  فاکتوریل را در خروجی چاپ کنید.

## مثال

### ورودی نمونه ۱

5

### خروجی نمونه ۱

120

$$5! = 1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 = 120$$

## ماکزیمم

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

برنامه‌ای بنویسید که ابتدا عدد  $n$  را از ورودی دریافت کند و سپس  $n$  عدد دیگر مثل  $a_1, a_2, \dots, a_n$  از ورودی بگیرد و بزرگترین آن‌ها را چاپ کند.

## ورودی

در خط اول عدد  $n$  به شما داده می‌شود سپس در خط بعدی  $n$  عدد که با فاصله جدا شده به شما داده می‌شود.

$$1 \leq n \leq 10$$

$$1 \leq a_i \leq 1000$$

## خروجی

بزرگترین عدد را در یک خط چاپ کنید.

## مثال‌ها

### ورودی نمونه ۱

4  
1 5 6 2

### خروجی نمونه ۱

6

$$\max\{1, 5, 6, 2\} = 6$$

ورودی نمونه ۲

3

10 30 20

خروجی نمونه ۲

30

$$\max\{10, 30, 20\} = 30$$

## اولین عدد اول

- محدودیت زمان: ۲ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت

برنامه‌ای بنویسید که عدد صحیح  $n$  را از ورودی بخواند و مجموع ارقام آن را در  $b$  قرار دهد. خروجی  $b$  امین عدد اول پس از  $n$  است.

## ورودی

در یک خط عدد  $n$  به شما داده می‌شود.

$$1 \leq n \leq 10^5$$

## خروجی

در تنها خط خروجی عدد مطلوب را چاپ کنید.

## مثال

### ورودی نمونه ۱

100

### خروجی نمونه ۱

101

### ورودی نمونه ۲

55

خروجی نمونه ۲

101

## لوزی ستاره ای

- محدودیت زمان: ۲ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت

برنامه‌ای بنویسید که عدد صحیح مثبت  $n$  را از کاربر بگیرد و یک لوزی توپر به قطر  $2n + 1$  چاپ کند.

## ورودی

در تنها خط ورودی عدد  $n$  آمده است.

$$1 \leq n \leq 10$$

## خروجی

در خروجی لوزی خواسته شده را چاپ کنید.

## مثال

## ورودی نمونه

3

## خروجی نمونه

```
*  
***  
*****  
*****  
*****
```

\*\*\*

\*



## طول و مجموع ارقام

- محدودیت زمان: ۱ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۶۴ مگابایت

شما عدد صحیح مثبت  $m$  و نیز عدد صحیح نامنفی  $s$  را در اختیار دارید ، وظیفه شما یافتن کوچکترین و بزرگترین عددی است که دارای طول  $m$  و مجموع ارقام  $s$  باشد ، اعداد مورد نیاز باید صحیح ، غیر منفی ، در مبنای ۱۰ و با صفر آغاز نشود.

## ورودی

ورودی در یک خط دو عدد  $m$  و  $s$  که به صورت زیر هستند به شما داده می‌شود.

$$1 \leq m \leq 100$$

$$0 \leq s \leq 900$$

## خروجی

در خروجی دو عدد صحیح غیرمنفی در یک خط چاپ میشود که به ترتیب کوچکترین عدد موجود و بزرگترین عدد موجود میباشد. اگر هیچ عددی با توجه به شرایط مطلوب وجود نداشت خروجی باید به شکل  $1 - 1$  باشد.

## مثال

### ورودی نمونه ۱

2 15

### خروجی نمونه ۱

69 96

ورودی نمونه ۲

3 0

خروجی نمونه ۲

-1 -1