

## تقسیم و غلبه (2)

مسئله زیر را با استفاده از یک الگوریتم مبتنی بر تقسیم و غلبه در زمان لگاریتمی حل کنید. آرایه ورودی  $A$  متشکل از  $n$  عدد صحیح مرتب شده است که در آن، تمام اعداد منحصریفر هستند (برای سادگی، فرض کنید همه اعداد موجود در  $A$  مثبت هستند). در ضمن، عدد صحیحی مانند  $x$  نیز به عنوان ورودی به شما داده می‌شود. نزدیک‌ترین عدد به  $x$  را پیدا کنید، یعنی عددی را پیدا کنید که قدر مطلق اختلاف آن با  $x$  به نسبت بقیه اعداد موجود در  $A$  کمتر باشد. برای سادگی در تمامی تست کیس ها فقط یک عدد دارای کمترین تفاضل است.

زمان آزمون دو ساعت می‌باشد ولی تا یک ساعت بعد از آن با کسر 30 درصد نمره می‌توانید جواب خود را ارسال کنید.

### ورودی

ورودی شامل سه خط می‌باشد که در خط اول سائز آرایه ورودی داده می‌شود. در خط دوم اعداد آرایه با فاصله از هم مشخص می‌شوند و در خط سوم عدد  $x$  به شما داده می‌شود.

### خروجی

خروجی برنامه‌ی شما شامل یک عدد است که اندیس نزدیک ترین عدد یافته شده می‌باشد. اندیس ها از صفر شروع می‌شوند.

### مثال

#### ورودی نمونه ۱

```
12
1 4 5 6 8 9 13 18 20 30 50 180
100
```

#### خروجی نمونه ۱

10

ورودی نمونه ۲

10

1 3 4 8 9 15 20 21 22 30

7

خروجی نمونه ۲

3