

## اختلاف نظر

امین امیری

محمد و عرفان از دوستان خوب و هم‌رشته هستند، آن‌ها برای کار روی یک پروژه تصمیم گرفتند یک روز در سال را انتخاب کنند و به توسعه پروژه‌شان بپردازند ولی روزهای انتخاب شده توسط آن‌ها یکی نیست!

چون در کار روی یک پروژه، کار تیمی خیلی مهم است، برای آن‌ها سوال شده که تفکرشان چقدر از هم فاصله دارد. محمد و عرفان فکر می‌کنند که جواب سوال‌شان این است که چقدر روزهای انتخاب شده‌شان از هم فاصله دارد!

ولی چون این کار باب میل هیچ کدام‌شان نبود از شما خواستند تا به آن‌ها کمک کنید این فاصله را پیدا کنند.

در واقع به شما تاریخ دو روز در سال ۱۳۹۹ داده می‌شود و شما باید فاصله آن دو روز را چاپ کنید. توجه کنید که ۶ ماه اول سال ۳۱ روزه و ۵ ماه بعدی ۳۰ روزه و ماه آخر ۲۹ روزه است.

## ورودی

در خط اول ورودی ابتدا عدد  $m1$  و سپس عدد  $d1$  به ترتیب نشان‌دهنده شماره ماه و روز انتخابی محمد و در خط دوم ابتدا عدد  $m2$  و سپس عدد  $d2$  به ترتیب نشان‌دهنده شماره ماه و روز انتخابی عرفان آمده است. (توجه داشته باشید سال مورد نظر کبیسه نیست).

$$1 \leq m1, m2 \leq 12$$

$$1 \leq d1, d2 \leq 31$$

## خروجی

در یک خط جواب خواسته شده در سوال را نمایش دهید.

## مثال

ورودی نمونه ۱

1 1

1 2

خروجی نمونه ۱

1

ورودی نمونه ۲

6 30

7 30

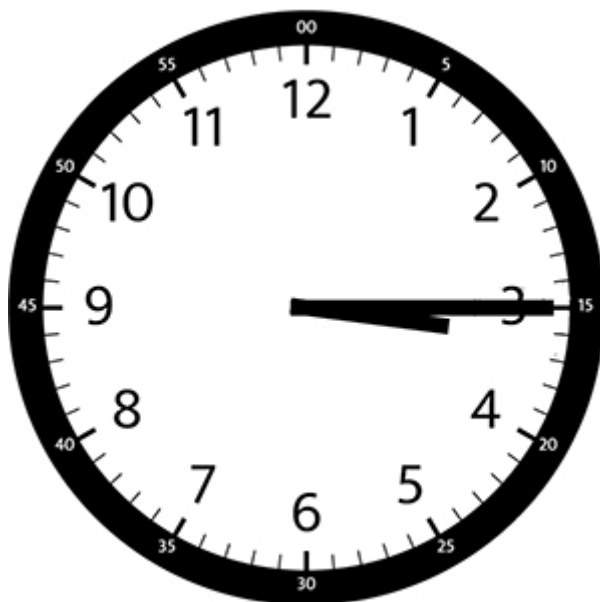
خروجی نمونه ۲

31

## زاویه ساعتی

مهدی رسولی

با دو عدد داده شده که اولی «ساعت» و دومی «دقیقه» است، زاویه‌ی کوچک‌تر بین آن دو را به واحد «درجه» بدست آورید. خروجی تا یک رقم اعشار باشد.



برای مثال در عکس بالا زاویه‌ی بین آن‌ها ۷.۵ درجه است.

دقت شود که یک دایره کامل ۳۶۰ درجه است. بدیهی‌ست که برای دقیقه و ساعت باید محاسبات را انجام دهید. و همچنین این نکته ضروری‌ست که اگر زاویه‌ی بدست‌آمده، باز (بیش از ۱۸۰) باشد، بایستی آن را به زاویه تند (کمتر از ۱۸۰) تبدیل نمایید.

## ورودی

ورودی تنها شامل یک خط است که در آن دو عدد طبیعی *hour* و *minute* با فاصله از هم آمده است.

$$1 \leq hour \leq 12$$

$$0 \leq minute \leq 59$$

## خروجی

خروجی برنامه‌ی شما یک خط که در آن زاویه کوچک‌تر بین ساعت و دقیقه تا یک رقم اعشار می‌باشد.

## مثال

در اینجا چند نمونه برای فهم بهتر صورت سوال و قالب ورودی و خروجی تست‌ها داده می‌شود.

### ورودی نمونه ۱

12 30

### خروجی نمونه ۱

165.0

### ورودی نمونه ۲

3 30

### خروجی نمونه ۲

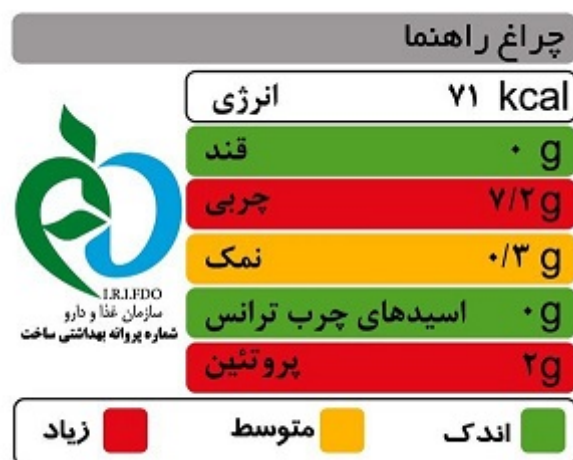
75.0

## رژیم سلامت

امیرحسین اسکندانی

\*سام\*، که مدت‌ها پیش دلش را به ماری باخته بود، به تازگی متوجه شده‌است که ماری به خاطر اضافه‌وزن بیش از حد سام به او اهمیتی نمی‌دهد. بنابراین سام تصمیم گرفته‌است که در اسرع وقت وزن و هیکل خودش را به ایده‌آل ماری برساند.

پس از مشاوره‌های فراوان، سام به این نتیجه می‌رسد که به هیچ وجه نباید خوراکی‌هایی که برچسب راهنمای سلامتشان خطرناک است را بخورد. برچسب راهنمای سلامت به این صورت است که اطلاعاتی در مورد قند، چربی، نمک، اسیدهای چرب ترانس و پروتئین می‌دهد. و می‌دانیم که یک برچسب سلامت خطرناک است اگر حداقل یکی از شرایط زیر برقرار باشد: \* حداقل سه مورد قرمز باشند. \* حداقل دو مورد قرمز و حداقل دو مورد زرد باشند. \* همه موارد زرد یا قرمز باشند.



سام که از بچگی یکی از خوره های تکنولوژی بود، می خواهد برنامه‌ای برای ساعت هوشمندش بنویسد که موقع خرید این خوراکی‌ها به او هشدار بدهد. اما چون این روزها فکرش خیلی درگیر ماری است تمرکز ندارد و از شما می‌خواهد در نوشتن این برنامه به او کمک کنید.

ورودی

ورودی تنها شامل یک سطر است که در آن برچسب سلامت به صورت یک رشته متشکل از پنج حرف آمده است؛ R نشان‌دهنده‌ی رنگ قرمز، Y نشان‌دهنده‌ی رنگ زرد، و G نشان‌دهنده‌ی رنگ سبز است.

## خروجی

در صورتی که برچسب ورودی یک برچسب خطرناک باشد در تنها سطر خروجی عبارت Nakhor را چاپ کنید و در غیر این صورت عبارت Okeye را چاپ کنید.

### ورودی نمونه ۱

GGGGG

### خروجی نمونه ۱

Okeye

در نمونه‌ی بالا، همه‌ی موارد سبز هستند و خوردن این خوراکی هیچ خطری ندارد.

### ورودی نمونه ۲

RYYR

### خروجی نمونه ۲

Nakhor

خوراکی بالا هر سه شرط گفته شده را دارد که حتی با داشتن یکی از آن‌ها خطرناک می‌شود؛ پس خیلی خطرناک است!

## سفر

امیرحسین جلالی

حسام که به دلیل قرنطینه کم حوصله شده، می‌خواهد به سفری تفریحی برود. وی با استاد خود، آقا فیروز صحبت می‌کند که از او اجازه بگیرد تا بتواند در کلاس‌های آنلاین شرکت نکند.

از آنجایی که آقا فیروز به فکر سلامتی دانشجویان است، می‌خواهد او را وادار کند تا در خانه بماند. برای این‌کار به او می‌گوید که در امتحان نمره  $X$  گرفته است؛ ولی این شرایط برای بهبود نمره‌اش وجود دارد:

- در صورتی که به سفر نرود، ۲۰ می‌گیرد.
- اگر دقیقاً هفت روز به سفر برود، همان نمره  $X$  را می‌گیرد.
- در غیر این صورت به ازای هر یک روز، دقیقاً یک نمره کم می‌شود (اگر نمره او کمتر از صفر شود، همان نمره صفر را می‌گیرد). این حالت شامل حالت‌های که حسام بین ۱ تا ۶ روز به سفر برود هم می‌شود.

حال حسام بلیط سفر خود را خریده و می‌داند که دقیقاً  $N$  روز به سفر می‌رود، اما به دلیل افسردگی از قرنطینه، نمره خود را حساب نمی‌کند. به او کمک کنید و بگویید چه نمره‌ای در این درس می‌گیرد.

## ورودی

در خط اول عدد صحیح  $X$  آمده‌است که بیانگر نمره فعلی حسام می‌باشد.

در خط دوم عدد صحیح  $N$  آمده‌است که بیانگر تعداد روزهایی می‌باشد که حسام می‌خواهد به سفر برود.

$$0 \leq X \leq 20, 0 \leq N \leq 100$$

## خروجی

خروجی شامل یک خط که تنها نمره نهایی حسام را خروجی چاپ میکند .

## مثال

### ورودی نمونه ۱

14

0

### خروجی نمونه ۱

20

نمره اولیه حسام ۱۴ است اما چون به مسافرت نمی‌رود، نمره ۲۰ را می‌گیرد.

### ورودی نمونه ۲

6

7

### خروجی نمونه ۲

6

نمره اولیه حسام ۶ است و به دلیل اینکه دقیقا ۷ روز به مسافرت می‌رود، همان نمره ۶ را می‌گیرد و نمره‌اش تغییری نمی‌کند.