

گاوس

- محدودیت زمان : 1 ثانیه
- محدودیت حافظه : 256 مگابایت

احتمالا با فرمول گاوس برای جمع اعداد آشنا هستید. حالا گاوس به یک مشکل خورده و به کمک شما نیاز دارد. اگر گاوس یک عدد مانند n داشته باشد، مجموع اعداد از -5 تا n را به او بگویید.

ورودی

یک عدد صحیح n که مجموع تا آن عدد خواسته شده است.

خروجی

در یک سطر مجموع اعداد از -5 تا n را خروجی دهید.

درجه دوی درجه دو

- محدودیت زمان : 1 ثانیه
- محدودیت حافظه : 256 مگابایت

سه عدد اعشاری a ، b و c به ترتیب به شما داده میشوند که ضرایب معادله $ax^2+bx+c=0$ هستند. در خروجی از شما خواسته می شود تا جمع مربعات جواب های معادله را خروجی دهید.

ورودی

سه عدد اعشاری a و b و c به ترتیب.

خروجی

مجموع مربعات حاصل جواب های معادله.

درگیری تقسیم و باقیمانده

- محدودیت زمان : 1 ثانیه
- محدودیت حافظه : 256 مگابایت
-

توجه: این سوال باید بدون استفاده از if و گزاره ی شرطی و توسط Logical Operators حل شود. در صورت استفاده از گزاره ی شرطی نمره ی این سوال به شما تعلق نمی گیرد.

در این سوال دو عدد صحیح به شما داده می شود. اگر اولی از دومی بزرگتر بود، باقیمانده ی اولی به دومی را و اگر دومی از اولی بزرگتر بود خارج قسمت تقسیم دومی به اولی و اگر هردو مساوی بودند توان سوم یکی از اعداد را چاپ کنید.

ورودی

دو عدد صحیح در دو خط.

خروجی

یک عدد صحیح که با توجه به سوال محاسبه می شود.

پرتوها

- محدودیت زمان : 1 ثانیه
- محدودیت حافظه : 256 مگابایت

توجه: این سوال باید بدون استفاده از if و گزاره ی شرطی و توسط Logical Operators حل شود. در صورت استفاده از گزاره ی شرطی نمره ی این سوال به شما تعلق نمی گیرد.

در یک آزمایشگاه چهار پرتوی آلفا، بتا، گاما و زتا ساطع میشوند. هر کدام از این پرتوها دارای یک شدت است که با یک عدد صحیح نشان داده میشود. در یک آزمایش اگر حداقل یکی از شرایط زیر برقرار باشد، آزمایش موفقیت آمیز بوده است:

- اگر هر دو پرتوی آلفا و گاما قابل تقسیم بر دو نباشند و همزمان مکعب پرتوی بتا بر سه بخش پذیر باشد.

- اگر آلفا یا بتا باقیمانده ی تقسیمشان بر 6 برابر 4 شود.

- اگر مجموع پرتوی گاما و حاصلضرب دو پرتوی آلفا و بتا از قدرمطلق زتا بیشتر باشد.

اگر آزمایش موفقیت آمیز بود عدد 1 و در غیر این صورت عدد 0 را خروجی دهید.

ورودی

چهار عدد صحیح که به ترتیب مربوط به پرتوهای آلفا، بتا، گاما و زتا هستند.

خروجی

عدد یک یا صفر.