

زمان مجاز برای هر مورد: ۲ ثانیه
حافظه‌ی مصرفی مجاز: ۶۴ مگابایت

سه کودک قصد دارند که با استفاده از قطعات مربع شکل، پرچم لهستان را بسازند. این پرچم مستطیلی است به عرض $3n$ خانه و به ارتفاع $2n$ خانه؛ در این جا n یک عدد صحیح مثبت است. به علاوه پرچم مذکور شامل $3n^2$ مربع سفید و $3n^2$ مربع قرمز است. کودکان این قطعات را بر روی یک میز مستطیلی شکل قرار می دهند. بر روی این میز برای $6n^2$ قطعه جا وجود دارد؛ قطعات سفید باید در n سطر بالایی و قطعات قرمز در n سطر پایینی قرار بگیرند. سطرها از بالا به پایین، با شماره‌های ۱ تا $2n$ نام گذاری شده‌اند و ستون‌ها نیز از چپ به راست با شماره‌های ۱ تا $3n$.

کودکان به نوبت قطعات را بر روی میز قرار می دهند. در حرکت اول، لوسی قطعه‌ی خود را در محل $(1, l)$ در ضلع سمت چپ می گذارد؛ باب قطعه‌ی خود را در محل $(b, 2n)$ بر ضلع پایینی قرار می دهد؛ و روی هم قطعه‌اش را در محل $(3n, r)$ بر ضلع سمت راست می گذارد. می دانیم که $1 \leq l, r < 2n$ و $1 < b < 3n$ است.

در هریک از نوبت‌های بعدی به این شکل بازی می کنند: هر کودک می تواند در محلی قطعه‌اش را قرار دهد که اولاً خالی باشد و ثانیاً آن محل مجاور محلی باشد که در نوبت پیش در آن قطعه‌ای گذارده است؛ دو خانه مجاورند اگر ضلع مشترکی داشته باشند. در هر نوبت، هر کودکی تاحدامکان قطعاتش را بر روی میز قرار می دهد. در هر خانه حداکثر می توان یک قطعه را جای داد؛ لذا اگر چند کودک در یک نوبت قصد قرار دادن قطعه‌هایشان را در یک خانه داشته باشند، اولویت به ترتیب با لوسی، باب و در نهایت روی می باشد.

پیش از شروع بازی، کودکان باید قطعه‌ها را بین خود تقسیم کنند. مسئله این جاست که آنها نمی دانند هر کدام چند قطعه از هر رنگ نیاز دارند. به کودکان کمک کنید و تعداد قطعاتی که هریک نیاز دارند را محاسبه کنید.

مسئله

برنامه‌ای بنویسید که

- اندازه‌ی میز، یعنی m و جای قطعات اولیه، یعنی d و b و r را از ورودی استاندارد بخواند؛
- تعداد قطعات از هر رنگ که هریک لازم دارند را حساب کند؛ و
- پاسخ را در خروجی استاندارد بنویسد.

ورودی

سطر نخست ورودی شامل چهار عدد صحیح است: n ، d ، b و r که با فاصله از هم جدا شده‌اند. می‌دانیم که $1 \leq n \leq 10^9$ ، $1 \leq l, r < 2n$ و $1 < b < 3n$ می‌باشد. به‌اضافه در نیمی از موارد $n \leq 100$ خواهد بود.

خروجی

در تنها سطر خروجی شش عدد صحیح باید بنویسید. اولین و دومین عدد، به‌ترتیب تعداد قطعات سفید و قرمزی است که لوسی نیاز خواهد داشت؛ عدد سوم و چهارم، به‌ترتیب تعداد قطعات سفید و قرمز موردنیاز باب و عدد پنجم و ششم این مقادیر برای روی است.

ورودی و خروجی نمونه

Standard Input	Standard Output
2 2 3 1	7 3 0 8 5 1

