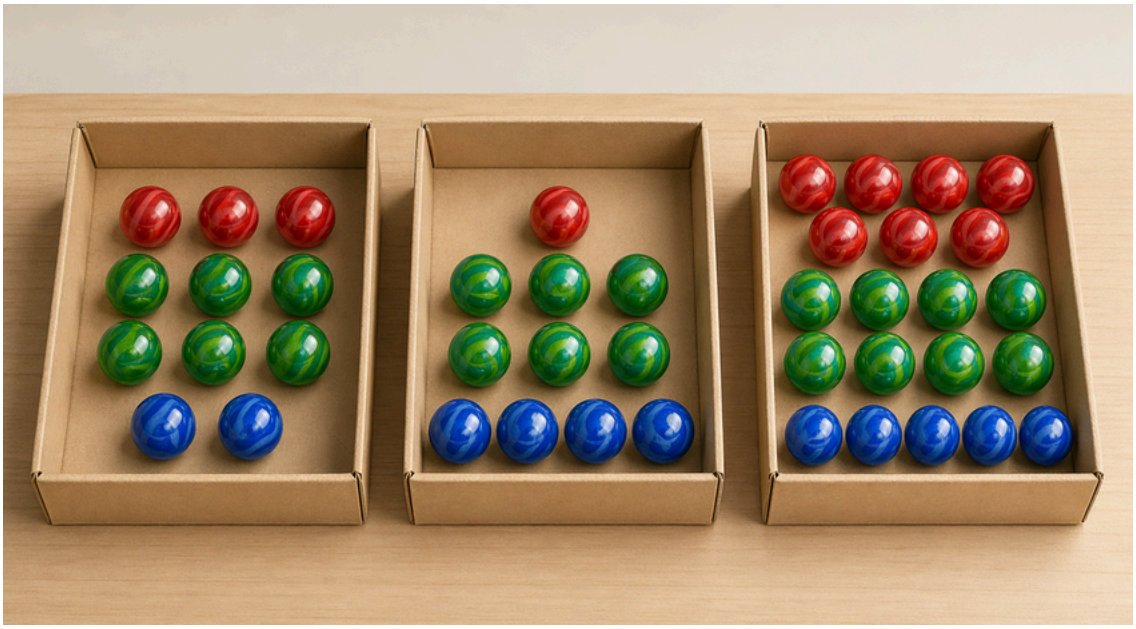
الكرات والصناديق

الزمن المحدد: 0.5 ثانية
الذاكرة المحددة: 256 ميجابايت

يوجد 3 صناديق تحتوي على كرات من 3 ألوان مختلفة.
لكل صندوق، أنت تعرف عدد الكرات من كل لون الموجودة داخله.

هدفك هو نقل **أقل** عدد ممكن من الكرات من صندوق إلى آخر، بحيث بعد انتهاء جميع النقلات:

- لا توجد كرتان في نفس الصندوق بلونين مختلفين.
- لا توجد كرتان في صندوقين مختلفين ولهما نفس اللون.



المدخلات

التوزيع الابتدائي للكرات داخل الصناديق يُعطى على شكل مصفوفة 3×3 اسمها A، حيث إن $A_{i,j}$ يمثل عدد الكرات من اللون i الموجودة في الصندوق j.

$$0 \le A_{i,j} \le 100$$

تتكون المدخلات من ثلاثة أسطر:

$$A_{1,1}\ A_{1,2}\ A_{1,3}$$

$$A_{2,1}\ A_{2,2}\ A_{2,3}$$

$$A_{3,1}\ A_{3,2}\ A_{3,3}$$

المخرجات

اطبع عددًا صحيحًا واحدًا: أقل عدد من الكرات التي يجب نقلها.

التقييم

في هذه المسألة، يتم تقييم كل حالة اختبار بشكل مستقل. **درجة الإرسال** هي مجموع نقاط جميع حالات الاختبار في إرسال واحد، بينما **درجة المسألة** هي أعلى درجة إرسال تحققها عبر جميع محاولاتك.

- في 30% من حالات الاختبار، يكون الصندوق الثالث فارغًا.
- في 30% أخرى من حالات الاختبار، يكون الصندوقان الثاني والثالث فارغين.

أمثلة

الإخراج	الإدخال
2	2 0 0 3 0 0 0 0 0
8	3 1 0 9 5 0 0 0 0
25	3 1 7 6 6 8 2 4 5

الملاحظات

شرح المثال الأول:
في الصندوق الأول توجد 2 كرات من اللون الأول و 3 كرات من اللون الثاني. الصندوقان الآخران فارغان. إذا نقلنا 2 كرات من اللون الأول إلى الصندوق الثاني، نكون قد حققنا الهدف. لا يمكن تحقيق ذلك بعدد أقل من النقلات، لذلك الإجابة هي 2.

شرح المثال الثاني:
الحل الأمثل هو نقل 3 كرات من اللون الأول من الصندوق الأول إلى الصندوق الثاني، ونقل 5 كرات من اللون الثاني من الصندوق الثاني إلى الصندوق الأول.

المثال الثالث موضح في الصورة.