



Кутии

Всяка Младежка Балканска олимпиада по Информатика завършва с традиционно закриване – церемония, на която най-добрите състезатели биват наградени с медали според техните постижения. И тази година не е по-различно – след двата състезателни дни, организаторите на JBOI 2012 ще дадат медали на най-добрите състезатели на специална церемония в град Скопие.

За да бъде колкото се може по-оригинално, Миле – един от организаторите на JBOI 2012, предложил страхотна идея: в добавка към медала си, всеки награден състезател ще получи специално оцветена кутия с форма на куб, в която да постави своя медал.

След като организаторите получили кутиите за медали от местния магазин, Миле открил, че не всички кутии са оцветени еднакво. Сега вашата задача е да помогнете на хората от магазина за пресмятане на минималния брой страни, които трябва да се преобоядисат така, че всички кутии да изглеждат еднакво оцветени (или Миле няма да им плати кутиите). Две кутии изглеждат еднакво оцветени, ако може да се завъртят така, че техните съответни страни да са с един и същ цвят. С други думи, две кутии изглеждат еднакво оцветени тогава и само тогава, когато съществува завъртане такова, че цвета на предната стена на първата кутия съвпада с цвета на предната стена на втората кутия, цвета на лявата страна на първата кутия съвпада с цвета на лявата страна на втората кутия и т.н.

Вход

На първия ред на стандартния вход е зададено цяло число N ($2 \leq N \leq 100$) – броя на кутиите.

Всеки от следващите N реда съдържа по 6 цели числа $F_{i1}, F_{i2}, F_{i3}, F_{i4}, F_{i5}$ и F_{i6} ($0 \leq F_{i1}, F_{i2}, F_{i3}, F_{i4}, F_{i5}, F_{i6} \leq 6$) – цветовете, в които първоначално са оцветени 6-те страни на i -тата кутия. 6-те числа, описващи цветовете са зададени в следния ред: предна (F_{i1}), горна (F_{i2}), задна (F_{i3}), долна (F_{i4}), лява (F_{i5}) и дясна страна на кутията (F_{i6}).

Изход

На стандартния изход вашата програма трябва да отпечата минималния брой страни, които трябва да бъдат преобоядисани така, че всички кутии да изглеждат еднакво оцветени.

Ограничения

Time limit: 1 second

Memory limit: 64 megabytes

Оценяване

В тестове, гарантиращи поне 20% от максималните точки за задачата, оптималното решение би било да се оцветят всички страни на всички кутии с един и същ цвят.



Пример 1

ВХОД	ИЗХОД
2 3 1 4 2 5 6 5 1 6 2 4 3	0

Пример 2

Вход	Изход
7 1 5 2 5 1 0 5 1 6 0 4 4 5 1 2 5 5 4 4 3 6 1 3 4 4 5 0 0 5 1 5 3 4 3 4 1 3 4 5 5 1 4	16

Обяснение за тестов пример 1: Двете кутии изглеждат еднакво оцветени (втората кутия е същата като първата, но трябва да се завърти веднъж на дясно)