

H: Hobby

Limit pamięci: **256 MB**

Małgosia jest ostatnio coraz bardziej sfrustrowana, ponieważ Jasio nie daje się nigdzie wyciągnąć. Ciężko nawet z nim porozmawiać, całymi dniami tylko siedzi z nosem w książeczkach z łamigłówkami logicznymi i wpisuje liczby w kratki. Sudoku, KenKen, Kakuro, Kuromasu — Małgosia nie jest już w stanie spamiętać tych wszystkich osobliwych nazw. Jej cierpliwość dawno się już wyczerpała, wpadła więc na śmiały pomysł. By udowodnić Jasiowi, że uzupełnianie plansz liczbami jest szalenie powtarzalnym i nudnym zadaniem, napisze program błyskawicznie rozwiązujący tego rodzaju łamigłówki.

Najnowszą ulubioną grą Jasia jest Suko. Wypełnia się w niej różnymi cyframi od 1 do 9 planszę rozmiaru 3×3 . Pola planszy numerowane są liczbami od 1 do 9: w i -tym od góry wierszu znajdują się kolejno od lewej pola $3i - 2$, $3i - 1$ oraz $3i$. Dodatkowo każde pole posiada przypisany kolor: czerwony, zielony lub niebieski. Wypełniona plansza musi spełniać następujące warunki dotyczące podkwadratów planszy wielkości 2×2 oraz pól każdego koloru:

- W każdym polu umieszczona jest cyfra od 1 do 9, przy czym żadna cyfra się nie powtarza.
- Suma cyfr na polach 1, 2, 4 i 5 wynosi v_1 .
- Suma cyfr na polach 2, 3, 5 i 6 wynosi v_2 .
- Suma cyfr na polach 4, 5, 7 i 8 wynosi v_3 .
- Suma cyfr na polach 5, 6, 8 i 9 wynosi v_4 .
- Suma cyfr na czerwonych polach wynosi v_A .
- Suma cyfr na zielonych polach wynosi v_B .
- Suma cyfr na niebieskich polach wynosi v_C .

Pomóż Małgosi udowodnić Jasiowi miałość jego hobby i napisz program wypełniający podaną planszę zgodnie z powyższymi warunkami.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się trzy liczby naturalne v_A, v_B i v_C ($1 \leq v_A, v_B, v_C \leq 42$), pooddzielane pojedynczymi odstępami. W drugim wierszu znajdują się cztery liczby naturalne v_1, v_2, v_3, v_4 ($10 \leq v_1, v_2, v_3, v_4 \leq 30$), pooddzielane pojedynczymi odstępami. W trzecim wierszu znajduje się opis kolorów pierwszego od góry wiersza planszy. Składa się on z trzech znaków ze zbioru $\{A, B, C\}$, oznaczających kolory czerwony, zielony i niebieski, które opisują kolory kolejnych pól w pierwszym wierszu planszy. W czwartym i piątym wierszu wejścia znajdują się analogiczne opisy drugiego i trzeciego wiersza planszy.

Dla każdego z trzech kolorów istnieje przynajmniej jedno pole tego koloru.

Wyjście

Należy wypisać trzy wiersze opisujące rozwiązanie zadanej łamigłówki – w i -tym wierszu wyjścia powinien znaleźć się opis i -tego wiersza planszy w postaci trzech cyfr umieszczonych w kolejnych polach, od lewej do prawej.

Jeśli istnieje wiele rozwiązań, Twój program może podać dowolne z nich.

Jeśli nie istnieje plansza spełniająca warunki zadania, należy w pierwszym i jedynym wierszu wypisać jedno słowo NIE.

Przykład

Wejście	Wyjście
8 19 18 18 18 20 25 BBB BAA CCC	537 462 198