

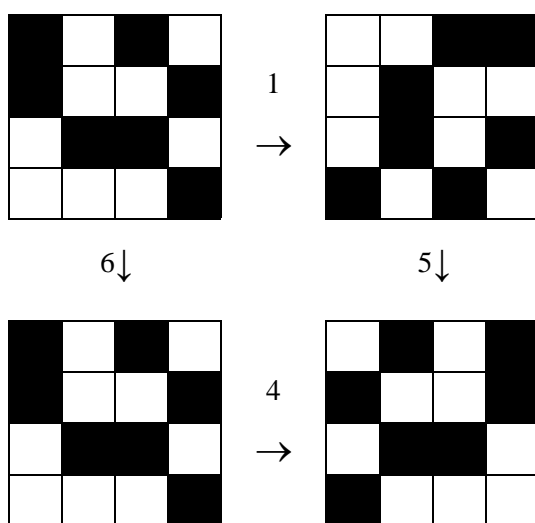
# MØNSTRE

## PROBLEM

Et kvadratisk mønster, der består af  $N \times N$  ( $1 \leq N \leq 100$ ) sorte og hvide felter, kan blive ændret til et andet mønster ved én af de følgende transformationer:

1. 90° rotation: Mønstret roteres 90° i urets retning.
2. 180° rotation: Mønstret roteres 180°.
3. 270° rotation: Mønstret roteres 270° i urets retning.
4. Spejling: Mønstret spejles horisontalt i en lodret linje i midten af mønstret.
5. En kombination af spejlingen og én af rotationerne.
6. Ingen ændring.
7. Ulovlig transformation.

## EKSEMPLER PÅ TRANSFORMATIONER



## OPGAVE

Skriv et program der

- fra standard-input indlæser  $N$ , størrelsen af mønstrene, og to mønstre, et før transformationen og et andet efter.
- Bestemmer hvilken transformation, der har fundet sted. Er der mere en én, der kunne have fundet anvendelse, vælges den med det mindste nummer.
- skriver resultatet til standard-output.

## INPUT

Input læses fra standard-input og består af et antal linjer:

- Første linje indeholder et heltal  $N$  ( $1 \leq N \leq 100$ ), der angiver antallet af rækker og søjler i mønstret.
- De næste  $N$  linjer indeholder information om det oprindelige mønster. På hver linje står  $N$  cifre ('1' for hvid og '0' for sort). De enkelte cifre på en linje er adskilt af et mellemrum.
- De næste  $N$  linjer indeholder information om det ændrede mønster. På hver linje står  $N$  cifre ('1' for hvid og '0' for sort). De enkelte cifre på en linje er adskilt af et mellemrum.

## OUTPUT

Output skal skrives til standard-output og består af et enkelt ciffer, der angiver transformationen.

## EKSEMPLER

input

```
4
0 1 0 1
0 1 1 0
1 0 0 1
1 1 1 0
1 1 0 0
1 0 1 1
1 0 1 0
0 1 0 1
```

output

```
1
```

```
4
0 1 0 1
0 1 1 0
1 0 0 1
1 1 1 0
1 0 1 0
0 1 1 0
1 0 0 1
0 1 1 1
```

```
4
```

## BEGRÆNSNINGER

Tid: 1 sekund

Hukommelse: 256 MB