

Multiplicação

1 Descrição

A turma do 3º ano do ensino fundamental aprendeu a multiplicar números. E o professor, vendo o progresso da turma, resolveu ensinar numeração binária também, além de, obviamente, ensinar a multiplicar em base binária. Então ele solicitou à turma uma tarefa que consistia em multiplicar 2 números binários, ambos de tamanho n .

Só que o professor, com requintes de crueldade, passou uma tarefa com números extremamente grandes alegando que tinha feriado da páscoa e que fazer contas seria uma forma de queimar as calorias adquiridas por conta de tanto chocolate.

2 Input

A primeira linha de entrada contém um inteiro n ($1 \leq n \leq 7000$): a quantidade total de dígitos. A segunda e terceira linhas contém, respectivamente, os números $n1$ e $n2$.

3 Output

Imprima em uma única linha o resultado da multiplicação de $n1$ por $n2$.

4 Exemplos de Entrada e Saída

Entrada

```
2
00
00
```

Saída

```
000
```

Entrada

```
2
11
11
```

Saída

```
1001
```