

F 漢明距離（Hamming distance）

訂閱

漢明距離（Hamming distance）是指兩個等長字符串之間在相同位置上，有多少不同字符的個數，對二進位數序列來說就是「相異位元的數目」。換句話說，漢明距離同時也是一種編輯距離，它就是將一個字符串變換成另外一個字符串所需要替換的字符個數。
兩個等長度的二進位數，其位元值不相同之位置的數目，即為此兩個二進制數之漢明距離，例如：“101101”和“011100”之漢明距離為3。

```
101101
011100
↑↑  ↑
```

輸入

第一列的數字 n 代表有幾筆資料要測試，之後每二列為一筆的測試資料，內容為兩個等長度的二進位數，二進位數長度 a （ $4 \leq a \leq 32$ ）。

```
0001
0100
↑  ↑
```

0001與0100之間的漢明距離是2。

```
1011101
1001001
↑  ↑  ↑
```

1011101與1001001之間的漢明距離是2。

```
0100101000
1101010100
↑  ↑↑↑↑↑↑
```

0100101000與1101010100之間的漢明距離是6。

輸出

每筆測試資料輸出一列。輸出其位元值不相同之位置的數目，即為此兩個二進位數之漢明距離。

範例輸入輸出

範例輸入 I

```
1 | 3
2 | 0001
3 | 0100
4 | 1011101
5 | 1001001
6 | 0100101000
7 | 1101010100
```

範例輸出 I

```
1 | 2
2 | 2
3 | 6
```

