Learning Binary

Bibi has just learned about binary, but she is still confused. She decided to make a program to help her in practicing binary. The program will tell her the value of the bit in exact position of binary. Help her to make that program.

Format Input

The input will consist 4 lines. The first line consists a single integer T, T will always be 3. The next T lines will each consist 2 integers X and P separated with blank space, describing a positive integer and the position you want to check in binary (0 is the most right position).

Format Output

The output will consists of 3 lines, each line will consists only 0 or 1, the bit in the position P of the binary.

Constraints

- $T = 3$
- $0 \leq X \leq 2,147,483,647$
- $0 \leq P \leq 30$

Sample Input (standard input)

```
3
5 0
8 3
1 0
```

Sample Output (standard output)

```
1
1
1
```

Explanation

For second input, the binary number of 8 is 1 0 0 0 and the position we want to check is 3. Since 0 is the most right position, so the output will be 1.

BINUS UNIVERSITY
SCHOOL OF COMPUTER SCIENCE

Learning Binary

Bibi baru saja belajar tentang biner. Tetapi karena biner sangat memusingkan, Bibi memutuskan untuk membuat sebuah program. Program tersebut akan memberi tahu Bibi nilai dari sebuah bit yang terdapat pada posisi P dalam biner yang bernilai X. Bantulah Bibi dengan membuat program tersebut.

Format Input

Input terdiri dari 4 baris. Baris pertama terdiri dari bilangan bulat positif T. T akan selalu 3. T baris berikutnya terdiri dari 2 bilangan bulat positif X dan P dimana X merupakan bilangan dalam bentuk desimal dan P adalah posisi bit. Posisi 0 adalah posisi paling kanan sebuah bit.

Format Output

Output terdiri dari 3 baris. Setiap baris akan selalu terdiri dari 0 atau 1, nilai bit pada posisi P.

Constraints

- $T = 3$
- $0 \leq X \leq 2,147,483,647$
- $0 \leq P \leq 30$

Sample Input (standard input)

```
3
5 0
8 3
1 0
```

Sample Output (standard output)

```
1
1
1
```

Explanation

Pada kasus kedua, biner dari 8 adalah 1 0 0 0 dan posisi ke-3 dari biner tersebut adalah 1 karena posisi paling kanan merupakan posisi ke-0.