

# [Hàng Đợi]. Bài 12.

## Minimum operation

Cho hai số nguyên dương  $S$  và  $T$  và hai thao tác (a), (b) dưới đây: Thao tác (a): Trừ  $S$  đi 1 ( $S = S - 1$ ) ; Thao tác (b): Nhân  $S$  với 2 ( $S = S * 2$ ); Hãy dịch chuyển  $S$  thành  $T$  sao cho số lần thực hiện các thao tác (a), (b) là ít nhất. Ví dụ với  $S = 2, T = 5$  thì số các bước ít nhất để dịch chuyển  $S$  thành  $T$  thông qua 4 thao tác sau: Thao tác (a):  $2 * 2 = 4$ ; Thao tác (b):  $4 - 1 = 3$ ; Thao tác (a):  $3 * 2 = 6$ ; Thao tác (b):  $6 - 1 = 5$ ;

### Input Format

- Dòng đầu tiên ghi lại số tự nhiên  $T$  là số lượng Test;
- $T$  dòng kế tiếp mỗi dòng ghi lại một bộ Test. Mỗi test là một bộ đôi  $S$  và  $T$ .

### Constraints

$$1 \leq S, T < 10000$$

### Output Format

Đưa ra kết quả mỗi test theo từng dòng.

### Sample Input 0

```
6
17 16
16 10
13 17
13 10
17 17
16 19
```

### Sample Output 0

```
1
6
6
3
0
8
```