

Thai Tea

Bibi, having run away from the restaurant, is now taking a break at a Thai drinks stand called SugarSugar. Uniquely, this stand has a strange policy that allows a customer to exchange B empty Thai tea cups for 1 full cup of Thai tea.

Bibi wonders how many cups of Thai tea she can drink in total if she bought A cups of Thai tea at first. Because she is currently busy drinking Thai tea, Bibi wants you to help her calculate it instead.

Format Input

The input consists of T test cases.

Each test case consists of A , how many cups of Thai tea Bibi would like to buy, and B , the amount of empty cups that can be exchanged for a single full cup of Thai tea.

Format Output

For each test case, output one line containing “Case # X : ” (without quotes) where X is the test case number (starting from 1) and then followed by a number N , the total cups of Thai tea Bibi can drink.

Constraints

- $1 \leq T \leq 100$
- $2 \leq A, B \leq 10000$

Sample Input (standard input)

```
2
4 2
3 2
```

Sample Output (standard output)

```
Case #1: 7
Case #2: 5
```

Explanation for the second test case

Bibi first buys 3 cups of Thai tea. After she drinks them all, she now has 3 empty cups. She then exchanges 2 empty cups for 1 cup full of Thai tea. Now she can drink 1 more cup of Thai tea. After drinking that cup, she now has 2 empty cups, which she then exchanges for 1 full cup. She then drinks that cup and ends up with 1 empty cup. Because she does not have enough empty cups for an exchange, she cannot drink any more Thai tea. So, in total, Bibi has drunk 5 cups of Thai tea - the 3 starting cups and 2 exchanged cups.

Thai Tea

Bibi, setelah melarikan diri dari restoran, sekarang sedang beristirahat di sebuah stand yang menjual minuman Thai. Uniknya, stand ini memiliki sebuah kebijakan aneh yang memungkinkan pelanggannya untuk menukar B cangkir Thai tea yang sudah kosong untuk 1 cangkir penuh Thai tea.

Bibi ingin tahu berapa cangkir Thai tea yang bisa ia minum secara keseluruhan jika ia membeli A cangkir Thai tea di awal. Karena ia sedang sibuk meminum Thai tea, Bibi ingin meminta bantuanmu untuk membantunya menghitung.

Format Input

Input terdiri dari T test case (kasus uji).

Setiap test case terdiri dari A , jumlah cangkir Thai tea yang ingin dibeli oleh Bibi, dan B , jumlah cangkir kosong yang dapat ditukar dengan 1 cangkir penuh Thai tea.

Format Output

Untuk setiap test case, tampilkan satu baris berisi “Case # X : ” (tanpa kutip), dimana X merupakan nomor test case (dimulai dari 1) dan kemudian diikuti oleh sebuah angka N , jumlah keseluruhan cangkir Thai tea yang dapat diminum oleh Bibi.

Constraints

- $1 \leq T \leq 100$
- $2 \leq A, B \leq 10000$

Sample Input (standard input)

```
2
4 2
3 2
```

Sample Output (standard output)

```
Case #1: 7
Case #2: 5
```

Explanation for the second test case

Bibi awalnya membeli 3 cangkir Thai tea. Setelah ia meminum semuanya, ia sekarang memiliki 3 cangkir kosong. Ia lalu menukar 2 cangkir kosong untuk mendapatkan 1 cup penuh Thai tea. Sekarang ia bisa meminum 1 lagi cangkir Thai tea. Setelah meminum cangkir tersebut, ia memiliki 2 cangkir kosong, yang kemudian ia tukar dengan 1 cangkir penuh. Ia kemudian meminum cangkir tersebut. Sekarang ia memiliki sisa 1 cangkir kosong, tidak cukup untuk ditukar dengan 1 cangkir baru. Karena hal tersebut, ia tidak dapat meminum Thai tea lagi. Jadi, secara keseluruhan, Bibi sudah meminum 5 cangkir Thai tea - 3 cangkir yang ia beli di awal dan 2 cangkir hasil penukaran.