

E. SEGREGASI GENERATOR

Kamu memiliki sebuah array $A = \{1, 2, 3, 4, \dots, n\}$. Mari kita sebut sebuah elemen $g \in A$ sebuah generator jika ada sebuah array $G = \{g \bmod n, (2 \cdot g) \bmod n, (3 \cdot g) \bmod n, \dots\}$ sehingga A adalah sebuah subsekuens dalam G . Sebuah subsekuens dari suatu array adalah array didapatkan dengan menghapus beberapa elemen (atau tidak menghapus sama sekali) dari array aslinya tanpa mengubah urutan elemen yang tersisa. Bisa jadi A memiliki lebih dari satu generator. Kita akan memproses array ini dengan sebuah operasi khusus. Langkah-langkah operasi yang akan kita lakukan adalah sebagai berikut:

1. Cari semua generator dari array A , sebut saja $g_1, g_2, g_3, \dots, g_m$
2. Buatlah array baru A^* sehingga $A^* = \{g_1, g_2, g_3, \dots, g_m\}$
3. Untuk setiap elemen dalam A^* , ubah g_i menjadi i untuk $1 \leq i \leq m$ sehingga $A^* = \{1, 2, 3, \dots, m\}$

Langkah-langkah di atas diulang kembali dengan menggunakan array A^* hingga terbentuk sebuah array berisi hanya 1 elemen, dimana setelah itu tidak dapat dipisahkan lagi. Untuk lebih jelasnya bisa melihat penjelasan contoh masukan.

Kalian diberikan q nilai l dan r , carilah berapa banyak array yang terbentuk (termasuk array A awal) setelah menyelesaikan langkah-langkah yang dijelaskan di atas pada $(r-l+1)$ buah array, masing-masing sepanjang k untuk semua $l \leq k \leq r$.

[Selengkapnya](#)

Input Format

Barisan pertama masukan adalah sebuah bilangan bulat q

q baris berikutnya berisi 2 buah bilangan bulat l dan r

Constraints

$$1 \leq n \leq 10^5$$

$$1 \leq l \leq r \leq 10^5$$

Output Format

Keluarkan 1 baris keluaran berisi banyaknya array yang terbentuk

Sample Input 0

```
3
1 3
4 4
1 4
```

Sample Output 0

Explanation 0

Query pertama pada masukan adalah untuk $l=1$ dan $r=3$, maka kita perlu memproses array yang panjangnya 1, 2, dan 3 elemen.

- Array sepanjang 1 elemen sudah tidak bisa diproses lagi, sehingga hanya terbentuk 1 buah array.
- Array sepanjang 2 elemen, yaitu $A=\{1,2\}$ memiliki 1 buah elemen generator, yaitu 1. Maka $A^*=\{1\}$. Karena A^* sudah hanya berisi 1 elemen, maka untuk kasus ini terbentuk 2 buah array.
- Array sepanjang 3 elemen, yaitu $A=\{1,2,3\}$ memiliki 2 buah elemen generator, yaitu 1 dan 2. Maka $A^*=\{1,2\}$. Setelah itu langkah diulangi lagi untuk A^* , yaitu mencari *generatornya*. Kali ini *generator* dari array A^* hanya 1 yaitu 1, maka array baru $A^{**}=\{1\}$. Karena array terakhir yang dibuat hanya memiliki 1 buah elemen, langkah operasi selesai. Untuk kasus ini kita membentuk 3 buah array.

Maka untuk $l=1$ dan $r=3$, banyak array yang terbentuk adalah $1+2+3=6$ buah array