All Contests > HIMATRO PROGRAMMING COMPETITION (HPC) > E. SEGREGASI GENERATOR

E. SEGREGASI GENERATOR

Discu	iscussions
-------	------------

Kamu memiliki sebuah array A={1,2,3,4,...,n}. Mari kita sebut sebuah elemen g∈A sebuah generator jika ada sebuah array G={g mod n,(2*g) mod n,(3*g) mod n,...} 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 g1,g2,g3,...,gm
- 2. Buatlah array baru A^{*} sehingga A^{*}={g1,g2,g3,...,gm}
- 3. Untuk setiap elemen dalam A^{*}, ubah gi menjadi i untuk 1≤i≤m sehingga A^{*}={1,2,3,...,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 langkahlangkah yang dijelaskan di atas pada (r-l+1) buah array, masing-masing sepanjang k untuk semua l≤k≤r.

Selengkapnya

Input Format

Barisan pertama masukan adalah sebuah bilangan bulat q

q baris berikutnya berisi 2 buah bilangan bulat I dan r

Constraints

1≤n≤10^5

1≤l≤r≤10^5

Output Format

Keluarkan 1 baris keluaran berisi banyaknya array yang terbentuk

Sample Input 0

- 3
- 1 3
- 4 4

Sample Output 0

6

3

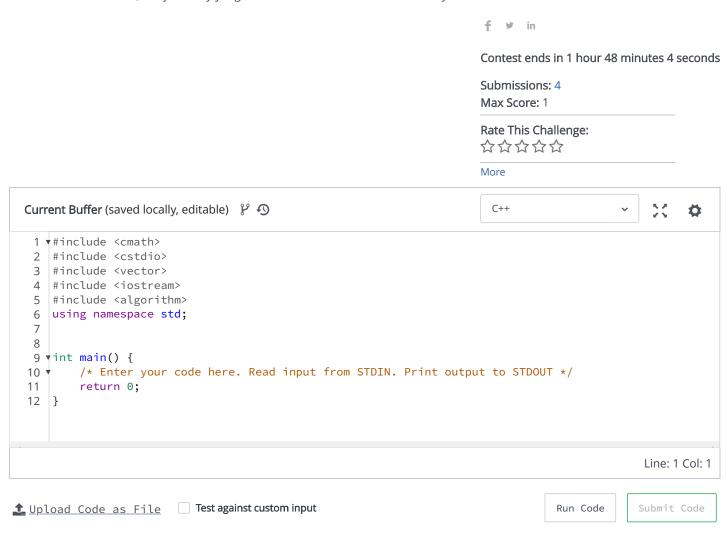
12/5/2020

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



Contest Calendar | Interview Prep | Blog | Scoring | Environment | FAQ | About Us | Support | Careers | Terms Of Service | Privacy Policy | Request a Feature