

Evisrucer

Author: Isabella Sienna Sulisthio, Muhammad Zaky Zein

Time Limit	1s
Memory Limit	256MB



Perjalanan panjangmu bersama Claude, Gemini, dan Kimi menuju Kingdom of Hyrule membawa kalian melewati lembah berkabut dan jalur kuno yang tak pernah muncul di peta mana pun. Menjelang senja, kalian tiba di sebuah reruntuhan kecil yang dikelilingi pilar-pilar batu berlumut. Tempat itu sangat sunyi, seolah dunia menahan napas menunggu sesuatu.

Di tengah reruntuhan itulah kalian menemukan sesuatu. Sebuah kotak kecil berbentuk segitiga berlapis tiga, terbuat dari logam emas yang meskipun pudar tetap memancarkan aura aneh. Permukaannya dihiasi ukiran pola angka yang saling bertaut seperti bahasa matematika dari zaman yang tak dikenal. Di bagian atasnya tertulis sebuah nama: **The TriForce Box.**

Namun bukan itu yang membuat kalian terpaku. Di samping kotak tersebut, tertindih serpihan batu, terdapat secarik catatan lusuh. Gemini mengangkat kertas itu dengan hati-hati, dan kalian berkumpul mengelilinginya saat ia mulai membaca:

Jika kalian menemukan catatan ini, berarti The TriForce Box sudah mengaktifkan jebakannya. Siapa pun yang menemukannya tidak lagi bisa pergi sampai seluruh teka-teki di dalamnya diselesaikan. Setiap putaran akan menampilkan rangkaian angka yang harus kalian pecahkan menjadi pola kunci. Ingatlah: ketika kotak ini ditemukan, pintu keluar sudah mulai tertutup. Jika malam tiba sebelum permainan selesai... kalian akan terkurung di sini selamanya.

Setelah kalian membacanya, terdengar suara bisikan yang membacakan aturan permainan. Aturan permainannya sederhana namun menantang. Pada setiap putaran permainan:

- Claude, Gemini, dan Kimi masing-masing memilih dan menyebutkan sebuah bilangan positif.
- Setiap bilangan tersebut kemudian dimasukkan ke dalam The TriForce Box, kotak yang memproses angka melalui dua fungsi khusus:

$$f(x) = \text{hasil kali semua digit bukan nol dari } x$$

$$g(x) = \begin{cases} x, & \text{jika } x < 10 \\ g(f(x)), & \text{jika } x \geq 10 \end{cases}$$

- The TriForce Box akan terus mengolah setiap angka yang dimasukkan hingga akhirnya menghasilkan sebuah hasil akhir $g(x)$ yang bernilai 1 sampai 9.

- Dalam permainan ini, kamu tidak memilih angka, tetapi berperan sebagai penebak. Ketiga temanmu ingin menguji seberapa baik kamu memahami perilaku *The TriForce Box*.

Setelah mereka memasukkan angka-angka pilihan mereka, tibalah giliranmu menghadapi tantangan utama: "Untuk semua bilangan dari C hingga G, ada berapa banyak yang nilai akhirnya adalah K setelah melewati *The TriForce Box*?"

Permainan akan berlangsung sebanyak Q putaran, dimana pada setiap putaran, kamu akan menerima sebuah pertanyaan yang berisi tiga nilai: C, G, dan K. Sebagai penebak sekaligus pengamat *The TriForce Box*, tugasmu adalah menghitung berapa banyak bilangan x dalam $[C, G]$ yang memenuhi $g(x) = K$.

Batasan

- $1 \leq Q \leq 2 \times 10^5$
- $1 \leq C \leq G \leq 10^6$
- $1 \leq K \leq 9$

Format Masukan

Baris pertama: berisi sebuah bilangan bulat Q yang menunjukkan banyaknya pertanyaan.

Q baris berikutnya: tiga bilangan bulat C, G, dan K.

Format Keluaran

Untuk setiap pertanyaan, keluarkan satu baris berisi banyaknya bilangan x dalam $[C, G]$ yang memenuhi $g(x) = K$.

Contoh Masukan 1

```
4  
7 42 2  
56 67 4  
3 29 1  
45 83 8
```

Contoh Keluaran 1

```
6  
1  
3  
12
```

Contoh Masukan 2

```
4  
72 100 2  
91 94 7  
39 74 4  
67 91 7
```

Contoh Keluaran 2

```
3  
0  
5  
2
```

Penjelasan: Pada rentang 72-100, hanya $g(73)$, $g(95)$, dan $g(96)$ yang bernilai 2.
Pada rentang 67-91, nilai x yang memenuhi syarat adalah $g(71) = g(70) = g(7) = 7$.

Evisrucer

Author: Isabella Sienna Sulisthio, Muhammad Zaky Zein

Time Limit	1s
Memory Limit	256MB



Your long journey with Claude, Gemini, and Kimi to the Kingdom of Hyrule takes you through mist-shrouded valleys and ancient paths that have never appeared on any map. As dusk approaches, you arrive at a small ruin surrounded by moss-covered stone pillars. The place is very quiet, as if the world itself is holding its breath, waiting for something.

In the middle of the ruins, that's where you find it. A small box shaped like a three-layered triangle, made of golden metal that, though faded, still radiates a strange aura. Its surface is decorated with carvings of interwoven number patterns, like a mathematical language from an age long forgotten. On the top, a single name is inscribed: **The Triforce Box**.

But that wasn't what made you all freeze in place. Beside the box, half-buried under broken stones, lay a worn, crumpled note. Gemini lifted the paper carefully, and you all gathered around as she began to read:

If you're reading this note, it means The TriForce Box has already activated its trap. Anyone who discovers it can no longer leave until every puzzle inside has been solved. Each round will display a sequence of numbers that you must decipher into a key pattern. Remember: the moment this box is found, the exit has already begun to close. If night falls before the game is completed... you will be trapped here forever.

After you finish reading it, a whispering voice echoes through the ruins, reciting the rules of the game. The rules are simple yet challenging. In each round of the game:

- Claude, Gemini, and Kimi each choose and say a positive integer.
- Each number is then placed into *The TriForce Box*, a box that processes the numbers through two special functions:

$$\circ \quad f(x) = \text{the product of all non-zero digits of } x$$

$$\circ \quad g(x) = \begin{cases} x, & \text{if } x < 10 \\ g(f(x)), & \text{if } x \geq 10 \end{cases}$$

- *The TriForce Box* will continue processing each number inserted into it until it produces a final result $g(x)$ with a value from 1 to 9.
- In this game, you don't choose any numbers. Instead, you take on the role of the guesser. Your three companions want to test how well you understand the behavior of *The TriForce Box*.

After they've entered their chosen numbers, it's your turn to face the main challenge: "For all numbers from C to G, how many have a final value of K after passing through *The TriForce Box*?"

The game will run for Q rounds, and in each round, you'll receive a question containing three values: C , G , and K . As both the guesser and observer of The TriForce Box, your task is to count how many numbers x in $[C, G]$ satisfy $g(x) = K$.

Constraints

- $1 \leq Q \leq 2 \times 10^5$
- $1 \leq C \leq G \leq 10^6$
- $1 \leq K \leq 9$

Input Format

The first line contains a single integer Q , indicating the number of questions. The next Q lines each contain three integers: C , G , and K .

Output Format

For each question, output a single line containing the number of integers x in $[C, G]$ that satisfy $g(x) = K$.

Sample Input 1

```
4
7 42 2
56 67 4
3 29 1
45 83 8
```

Sample Output 1

```
6
1
3
12
```

Sample Input 2

```
4
72 100 2
91 94 7
39 74 4
67 91 7
```

Sample Output 2

```
3
0
5
2
```

Explanation: In the range 72–100, only $g(73)$, $g(95)$, and $g(96)$ equal 2. In the range 67–91, the numbers that satisfy the condition are $g(71) = g(70) = g(7) = 7$.