

# Hero vs Demon King

1s, 256MB

## Deskripsi

Di sebuah kerajaan di dunia paralel, terdapat invasi dari raja iblis. Untuk mengalahkannya, hero dan pasukannya dikerahkan. Oleh kuil, hero diberikan sebanyak  $L$  buah artefak kuno yang tiap-tiap artefak dapat mengeluarkan  $M$  buah blessing. Pasukan hero terdiri dari  $K$  orang anggota dan tiap-tiap anggota akan diberikan jumlah blessing yang sama agar adil. Untuk hero sendiri, karena dia memiliki tugas khusus, maka dia memerlukan  $N$  buah blessing untuk dirinya. Jumlah ini dapat sama atau berbeda dari jumlah blessing yang diterima oleh pasukannya.

Seluruh blessing yang dikeluarkan harus digunakan semua karena jika tidak, blessing akan *backfire* dan mengutuk seluruh pasukan. Jika tidak mungkin untuk menggunakan seluruh blessing yang dikeluarkan, maka hero dan pasukannya tidak akan menggunakan artefak tersebut.

Perlu dicatat bahwa tidak semua artefak harus digunakan.

## Format Masukan

Baris pertama terdiri dari  $T$  yaitu jumlah kasus uji ( $1 \leq T \leq 10000$ )

Setiap kasus uji terdiri dari 1 baris. Baris tersebut terdiri dari  $K, L, M, N$  ( $1 \leq K \leq 10^9, 1 \leq L \leq 10^5, 1 \leq M \leq 10^5, 1 \leq N \leq 10^8$ ).  $K$  adalah banyak pasukan hero,  $L$  adalah banyak artefak kuno,  $M$  adalah banyak blessing yang bisa diproduksi oleh tiap artefak, dan  $N$  adalah banyak blessing yang dibutuhkan hero.

## Format Keluaran

Setiap kasus uji apabila bisa dilakukan pembagian maka keluarkan "YA" dan banyak artefak kuno yang digunakan. Apabila tidak bisa dilakukan pembagian maka keluarkan "TIDAK".

## Batasan

$$1 \leq T \leq 10000$$

$$1 \leq K \leq 10^9$$

$$1 \leq L \leq 10^5$$

$$1 \leq M \leq 10^5$$

$$1 \leq N \leq 10^8$$

## Contoh Masukan

```
2
15 9 10 5
20 6 30 7
```

## Contoh Keluaran

```
YA 8
TIDAK
```

## Penjelasan

Pada kasus uji pertama, hero dapat menggunakan 8 buah artefak kuno untuk dapat membagikan secara rata blessing yang dihasilkan kepada para pasukannya, dan juga dapat mengambil 5 blessing untuk dirinya sendiri.

Pada kasus uji kedua, tidak ada pembagian yang mungkin sehingga artefak tidak digunakan sama sekali.

