

# Votaciones capicúa

Tiempo máximo: 1,000-2,000 s Memoria máxima: 4096 KiB

<http://www.aceptaelreto.com/problem/statement.php?id=500>

Ruritania tiene  $N$  senadores, con  $N$  entre 1000 y 9999, número que suele cambiar según la voluntad del presidente ruritano, que es bastante veleta. También cambia a voluntad del presidente el *quorum*  $Q$  con el mínimo número de senadores que deben participar en una votación para que se considere válida, aunque siempre se ha de cumplir que  $1000 \leq Q$ .



En el senado sólo se puede votar sí o no, y por supuesto no todos los senadores votan siempre. Pero cuando el número concatenado de las cuatro cifras con los votos a favor y las cuatro cifras con los votos en contra es capicúa, tras la votación todos se van al bar del senado para celebrarlo.

Para la concatenación se cuentan los ceros a la izquierda; esto es una votación 1000 – 1 es capicúa, pues la concatenación es 10000001, y también lo es una votación 1 – 1000, pues la concatenación es 00011000.

La pregunta es: si en esta legislatura Ruritania tiene  $N$  senadores ( $1000 \leq N \leq 9999$ ) y el *quorum* es  $Q$  ( $1000 \leq Q \leq N$ ), ¿cuántas votaciones capicúa son posibles?

## Entrada

La entrada está formada por varias líneas con dos enteros  $N$ ,  $Q$ . Se garantiza  $1000 \leq Q \leq N \leq 9999$ . El final de la entrada se indica con una línea con dos ceros que no se debe procesar.

## Salida

Para cada caso de prueba  $N$ ,  $Q$  debe escribirse una línea con los números  $N$ ,  $Q$  y  $M$ , donde  $M$  es el número de posibles votaciones capicúa con  $N$  senadores y un *quorum* de  $Q$ .

## Entrada de ejemplo

```
1001 1000
2100 2000
5324 4999
0 0
```

## Salida de ejemplo

```
1001 1000 2
2100 2000 3
5324 4999 156
```

**Autor:** José Ramón Dorronsoro Ibero.

**Revisores:** Luis Fernando Lago Fernández, Pedro Pablo Gómez Martín y Marco Antonio Gómez Martín.