

## Josephus ultimate

(tiempo límite: 0.5 segundos)

¿Recuerdas el problema general del juego de Josephus Flavius que consiste en determinar el “puesto seguro” considerando  $n$  jugadores y un conteo de  $k$  para eliminar comenzando desde el puesto 1? Bueno, ¿creías que no se podría hacer mejor? Resulta que aún no han podido encontrar una solución  $O(1)$ , pero si existe una solución  $O(n)$ . Dicha solución está basada en una función recursiva de la siguiente forma:

```
josephus(n, k) {
    return josephus(n, k, 2);
}

josephus(n, k, s) {
    if(n == 1){
        return 1;
    }
    a = ((s + k - 2) % n) + 1;
    b = josephus(n - 1, k, a);
    if (b < a) {
        return b;
    }
    else{
        return b + 1;
    }
}
```

### Entrada

La entrada comienza con una línea que contiene un valor entero positivo  $C$  ( $1 \leq C \leq 100$ ) que corresponde a la cantidad de casos de prueba. Luego siguen  $C$  líneas, cada una con dos valores separados por un espacio en blanco:  $n$  ( $2 \leq n \leq 5000$ ) y  $k$  ( $1 \leq k \leq 10000$ ).

### Salida

La salida debe tener  $C$  líneas, cada una con el mensaje (sin comillas): “sobrevive el del puesto  $j$ ”, siendo  $j$  el puesto seguro del correspondiente caso de prueba.

### Ejemplo de entrada

```
3
10 3
10 4
10 5
```

### Ejemplo de salida

```
sobrevive el del puesto 5
sobrevive el del puesto 6
```

sobrevive el del puesto 4