

G - El caracol y el pozo



El acertijo de “El caracol y el pozo” apareció por primera vez en la India, con los grandes matemáticos *jain*. Su primera aparición data de poco tiempo después de la obra de los famosos matemáticos del siglo VII, *Bhaskara* y *Brahmagupta*.

Un caracol se encuentra en el fondo de un pozo de cuatro pies y medio de profundidad. El primer día sube dos pies, y luego resbala hacia el fondo un pie durante la noche. Sin embargo, empieza a cansarse y en los días siguientes sube el 10% menos que el día anterior. Siempre resbala un pie hacia abajo todas las noches. ¿Logrará el caracol salir algún día del pozo? Y si lo consigue, ¿cuándo será? Se considera que sale del pozo cuando alcanza la altura del mismo, no es necesario superarla.

Vamos a crear un pequeño programa que nos permita resolver el problema original del caracol y el pozo, y posibles variaciones del mismo con diferentes tamaños del pozo y velocidades del caracol.

Entrada

Para cada variante del problema del caracol encontraremos una línea con los valores enteros correspondientes a la altura en centímetros del pozo, el número de centímetros que el caracol es capaz de avanzar el primer día, el cansancio (porcentaje que cada día deja de avanzar el caracol sobre lo que avanza el día anterior) y el número de centímetros que desciende cada noche.

La entrada termina cuando encontramos un pozo con una altura negativa.

Salida

Para cada caso de prueba se mostrará el número de días que el caracol tarda en alcanzar la salida del pozo y en caso de que no lo consiga se mostrará el mensaje “No sale”

Entrada de ejemplo

```
45 20 10 10
100 30 5 10
75 35 15 10
-1
```

Salida de ejemplo

```
No sale
6
4
```