

## Ejercicios Búsqueda Binaria

### Ejercicio 1 — Colocar routers en casas

#### Enunciado

Tienes  $n$  casas ubicadas en posiciones ordenadas sobre una línea.  
Quieres instalar  $k$  routers wifi.

Un router tiene un **rango  $R$**  y cubre todas las casas a distancia  $\leq R$ .

#### Pregunta:

¿Cuál es el **mínimo rango  $R$**  necesario para que todas las casas queden cubiertas?

### Ejercicio 2 — Mínimo tiempo para procesar trabajos

#### Enunciado

Tienes  $m$  máquinas y una lista ordenada de  $n$  trabajos donde cada trabajo tarda cierto tiempo.

Las máquinas pueden trabajar en paralelo, pero cada una solo puede hacer un trabajo a la vez.

#### Pregunta:

¿Cuál es el **tiempo mínimo  $T$**  necesario para que todas las máquinas terminen todos los trabajos?

### Ejercicio 3 — Cortar madera en tablas iguales

#### Enunciado

Tienes  $n$  piezas largas de madera, cada una con longitud conocida.

Quieres cortar tablas **todas de la misma longitud  $L$** , y producir EXACTAMENTE  $k$  tablas.

#### Pregunta:

¿Cuál es la **máxima longitud  $L$**  posible?