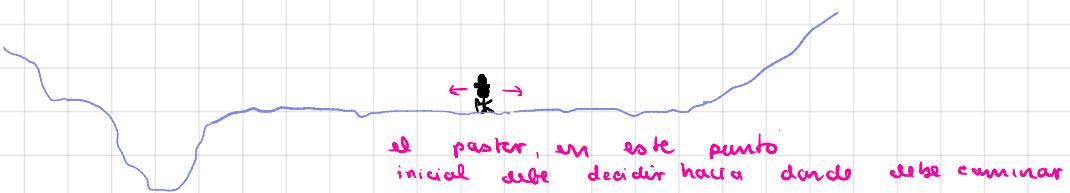
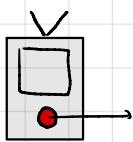


Explicar a un niño de 9 años el algoritmo de busqueda lineal
 un pastor que vive en planicie pierde a una de sus ovejas
 viven en una zona montañosa las ovejas por lo general buscan valles
 donde hay agua y pasto, y muy cerca en la región más linda hay uno,
 el pastor debe encontrar a su oveja antes de que anochezca porque se la pueden
 comer los lobos. Por suerte, el pastor tiene "Buscador de valles 2000,"
 un aparato que le ayudará a encontrar a su oveja.



Para que el detector funcione, necesita tener en cuenta lo siguiente:

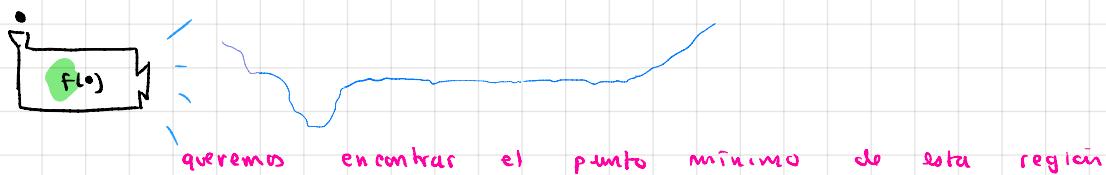


con sus poderosas antenas
 al presionar el botón
 el detector obtiene un
 "punto inicial", es decir,
 la localización actual
 del pastor

a partir de este punto
 el detector generará otra
 serie de puntos $(x_0, x_1, \dots, x_k, \dots)$ y el
 aparato ve de que forma pasa
 de un punto a otro

para hacer esto el aparato usa el poderoso algoritmo de Busqueda Lineal

De alguna forma el aparato con sus poderosas antenas obtiene información
 de la región y logra guardar esta información en algo que llamaremos función f

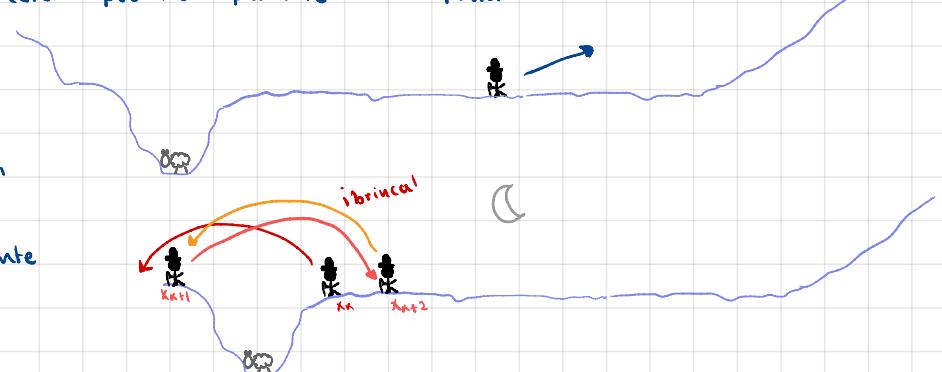


Para que este algoritmo funcione el pastor debe darle dos cosas
 al aparato:

- ① dirección
- ② tamaño de paso

obtener esto es fundamental para que el pobre pastor
 no se tarde todo el día en buscar a su oveja pues si anochece
 los lobos podrían comérsela

si elegimos una mala dirección esto podría pasarle al pastor



si elegimos una buena dirección
 pero un mal tamaño de paso
 podría suceder lo siguiente

para ayudarlo a obtener una buena dirección y buen tamaño de paso el apurato resuelve lo siguiente:

$\min_{\alpha} f(x_k + \alpha_k p_k)$ donde p_k es la dirección en el paso k y α_k es el tamaño de paso en el paso k

para obtener el punto siguiente sigue la siguiente regla:

$$x_{k+1} = x_k + \alpha_k p_k$$

en cada nuevo punto se calcula una nueva dirección y un nuevo paso y se repite el proceso \rightarrow de esta forma el pastor logrará encontrar a su oveja antes de que anochezca