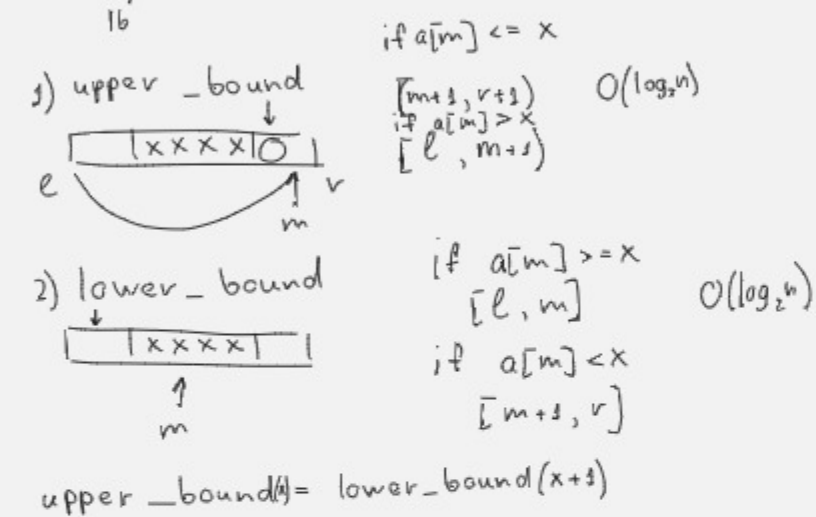
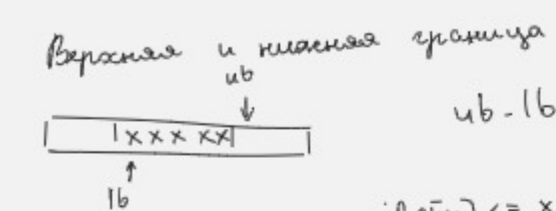


• Логарифмический поиск -  $O(\log n)$  или  $O(\log k)$   
 • Бинарный поиск  $[54, 55]$   $O(\log_2 n + \log n)$  или  $O(\log_2 n + \log k) = O(\log_2(n+k))$



for i to IN:

while  $r - l \geq \text{EPS}$ :

$m = \frac{l+r}{2}$

if  $f(m) < c$ :

$l = m$

elif  $f(m) > c$ :

$r = m$

else:

return m

$f(x) = c$   
 $f(x) = c$   
 $f(x) - c = 0$   
 $f(l) < c < f(r)$

$O(\log_2 \frac{r-l}{\text{EPS}})$

$\text{EPS} = 10^{-6}$

$\text{EPS} = 10^{-4}$

$l = [3.0153, 3.01542] = r$

$3.0154$

$k \leq n \quad k \geq 2$

$l = -10^9, r = 10^9, 10^9 \approx 2^{30}$   
 $\text{EPS} = 10^{-6}$   
 $\log_2 \frac{2 \cdot 10^9}{10^{-6}} = \log_2 2 \cdot 10^{15} \approx \log_2 2^{61} = 61$

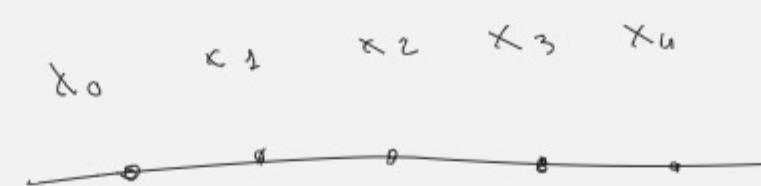


$r = x_{n-1} - x_0$   
 $l = \min(x_i - x_{i-1})$

$f(m) \rightarrow \text{false}$   
 $f(m) \rightarrow \text{True}$

можно ли рассмотреть  
 коров если макс расст  
 меньше или равно m

def f(m):  
 prev = 0  
 for i in range(1, n):  
 while  $j < n$  and  $a[j] - a[prev] < m$ :  
 j++  
 if j == n:  
 return False  
 prev = j  
 return True



$n = 5$   
 $k = 3$   
 $l = 1$   
 $r = 6$

1 3 4 6 7

$m = \frac{6+1}{2} = 3$   $[3, 6]$   $m = \frac{3+6}{2} = 4$

① 3 ④ 6 ⑦