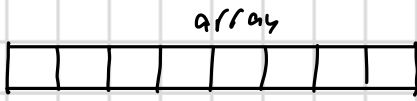
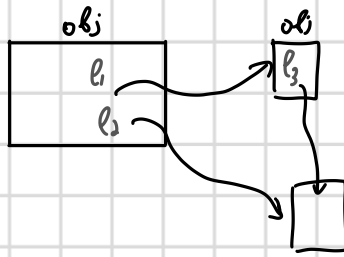


Связанные списки

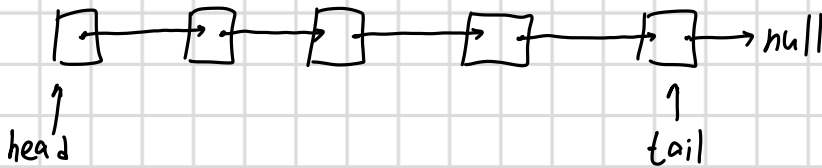
Было: RAY



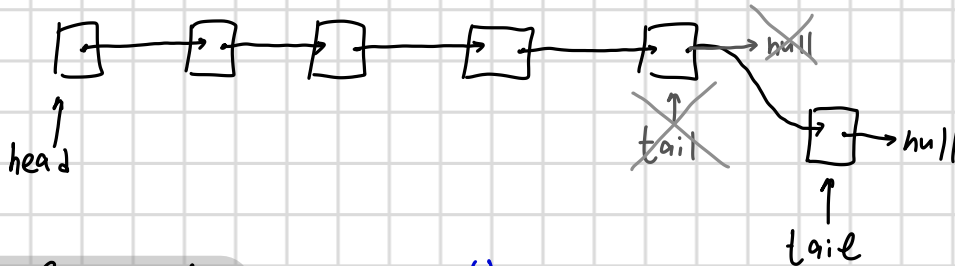
Теперь: Pointer



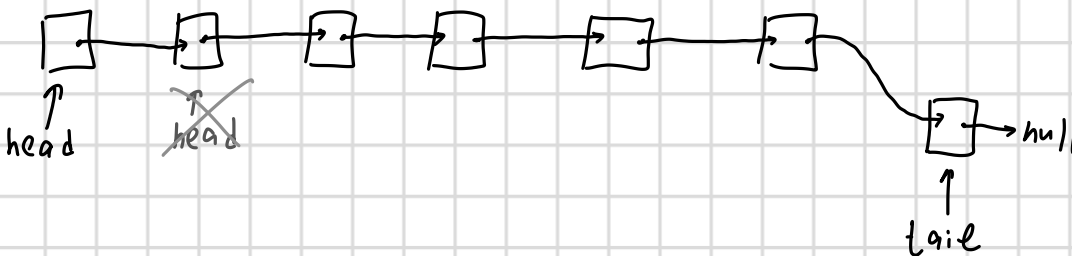
Односвязный лист



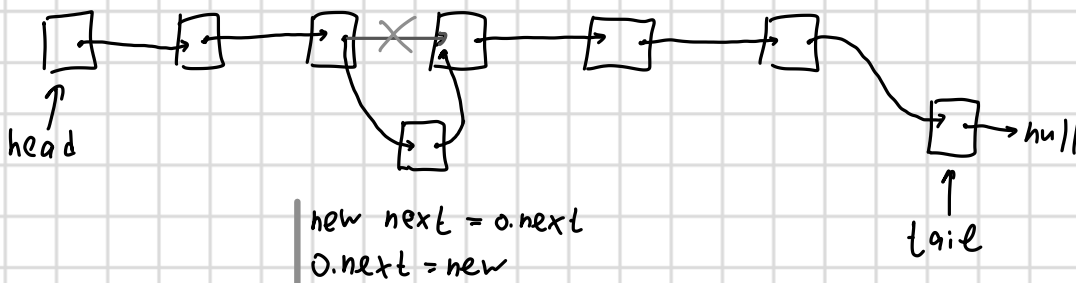
Добавление в конец: `push-back()`



Добавление в голову: `push-front()`



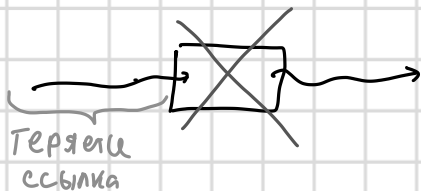
Добавление в произвольное место: `insert(o)`



popFront():

head = head.next

13) дега с указателем после добавления



Двусвязный список



head = null

tail = null

Node {

next: Node

prev: Node

}

~~add(x):~~

~~new = new Node(x)~~

~~tail.next = new~~

~~tail = new~~

~~push-back(x):~~

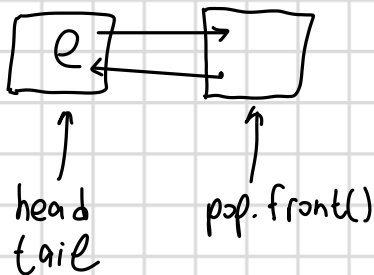
~~new = new Node(x)~~

~~head.next = new~~

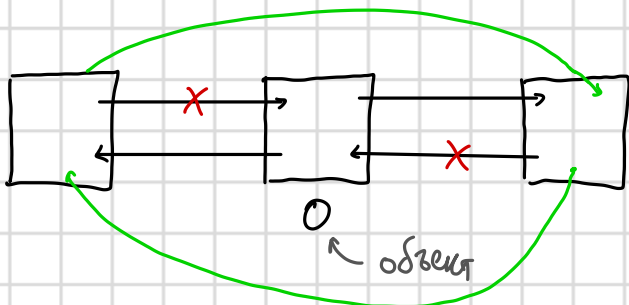
~~head = new~~

нпохо!

Тогда



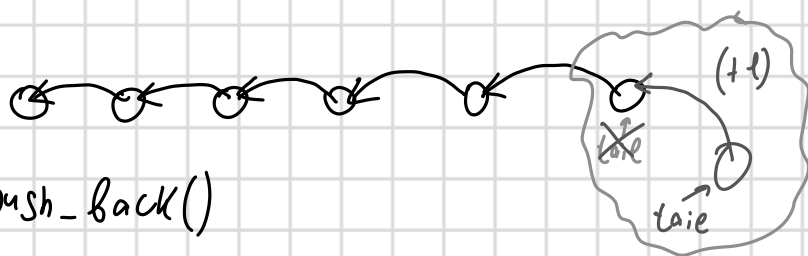
Удаление



$O.prev.next = O.next$

$O.next.prev = O.prev$

Стек на числах



- `push_back()`

- pop_back()

(-1)
tail = prev

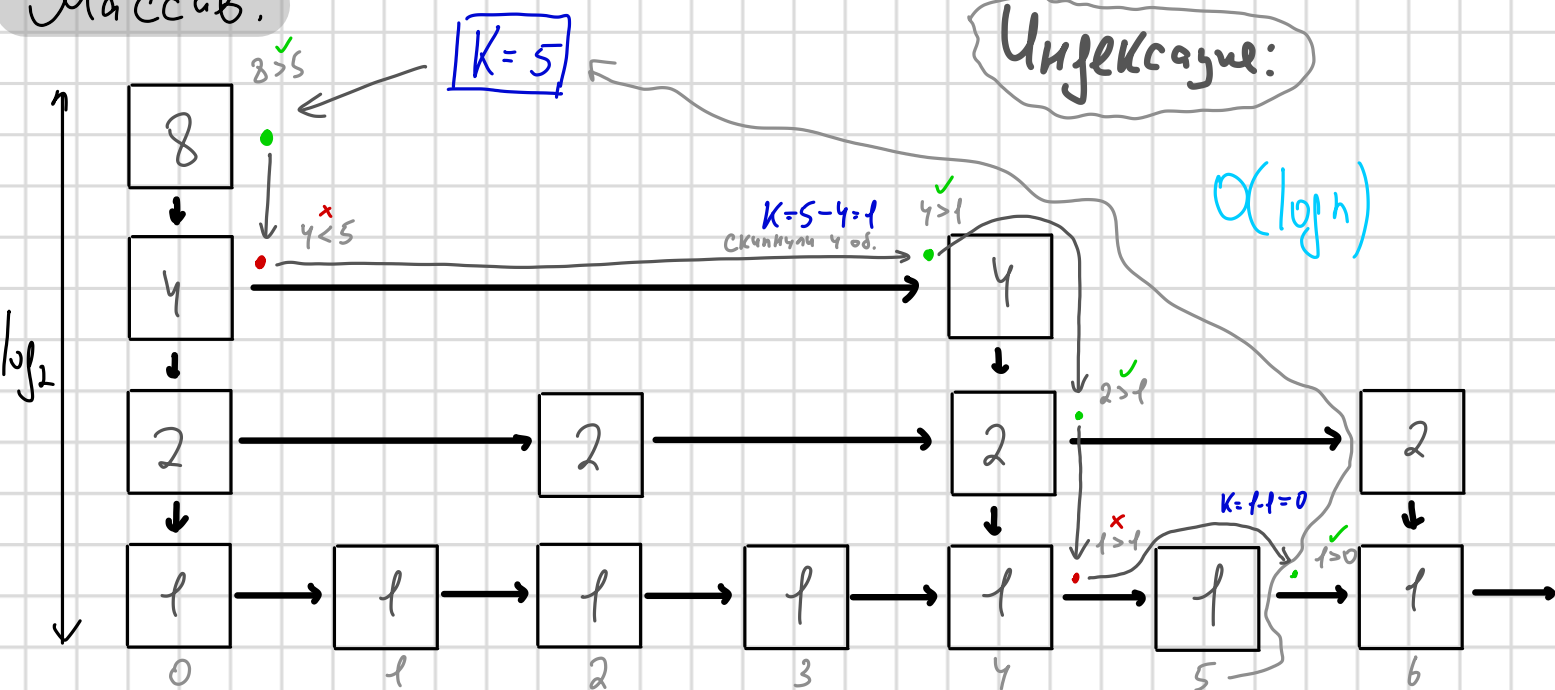
Оперетъ



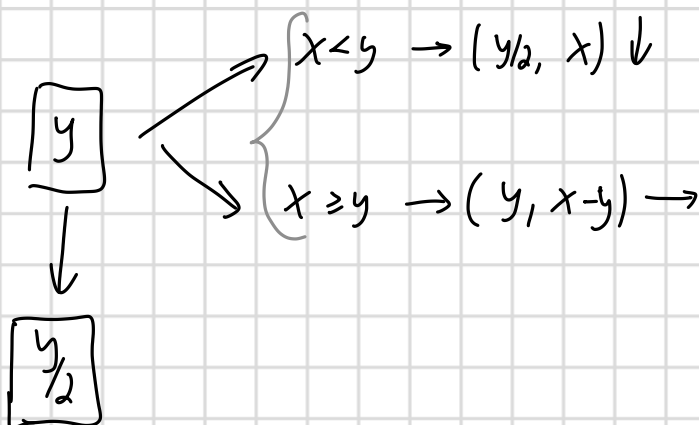
```
(-1)
head = head.prev
```

(11) $tail.prev = tail$

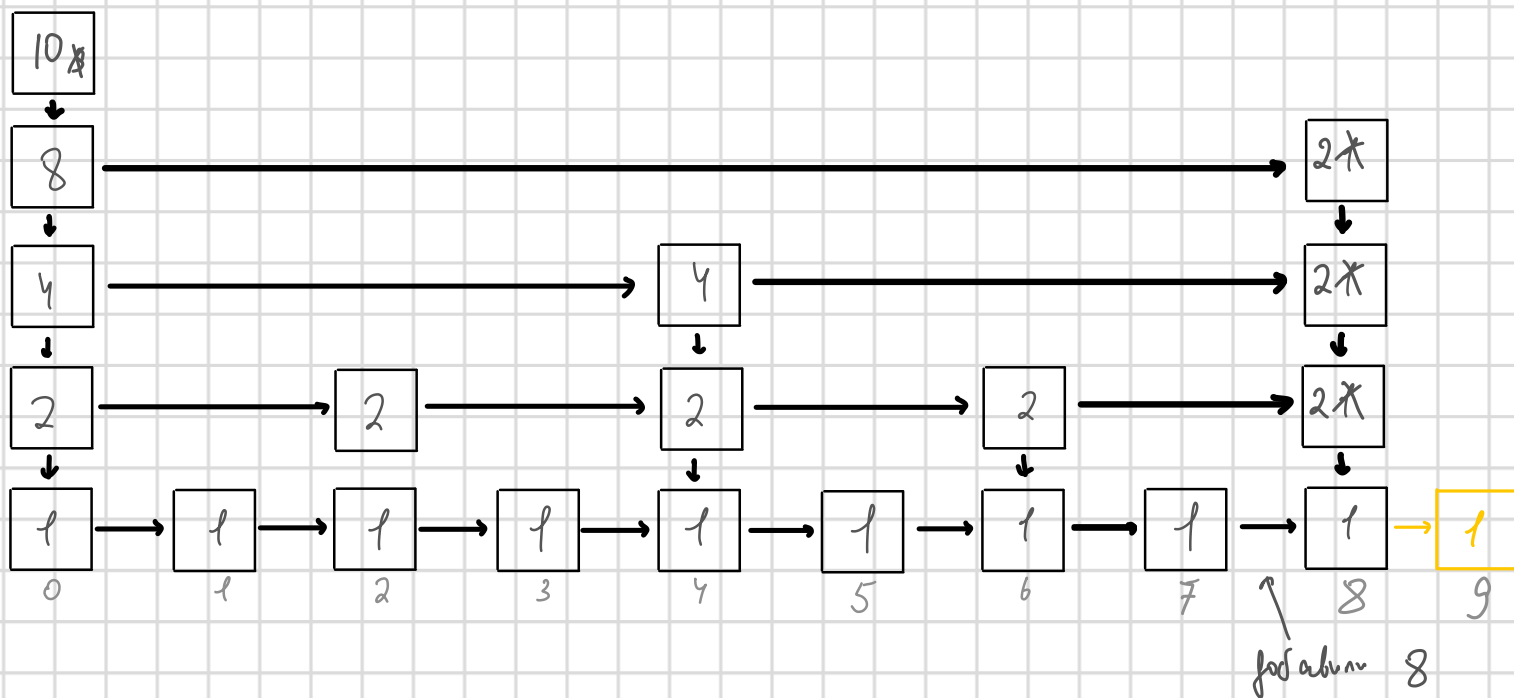
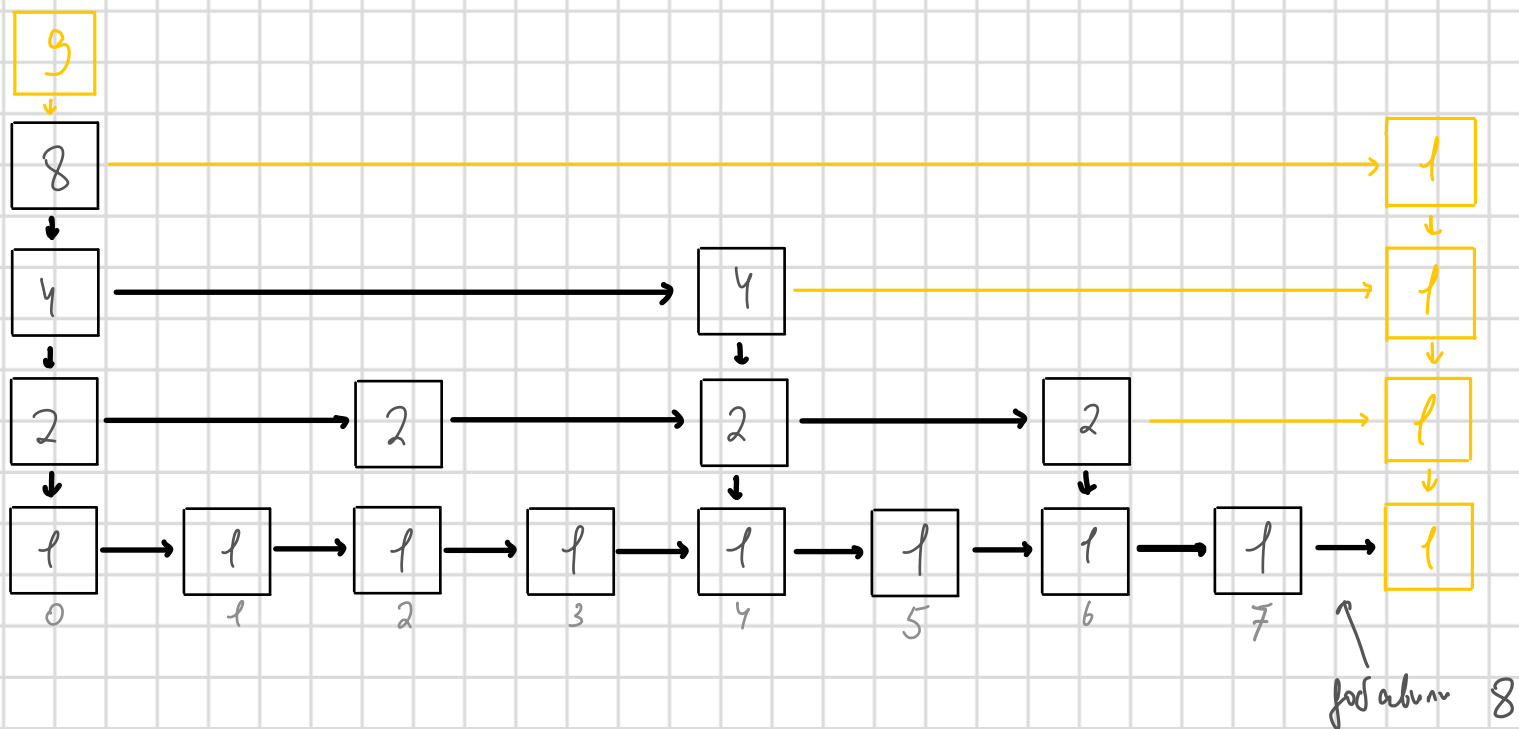
Массы:



Хотим стюда



Добавление в конец:



Круг



$$\begin{aligned}
 i &\rightarrow 2i+1 \\
 0 &\rightarrow 0e \\
 i &\rightarrow \left\lfloor \frac{i-1}{2} \right\rfloor \\
 0 &\rightarrow 0.p
 \end{aligned}$$

Возможность отказа

