

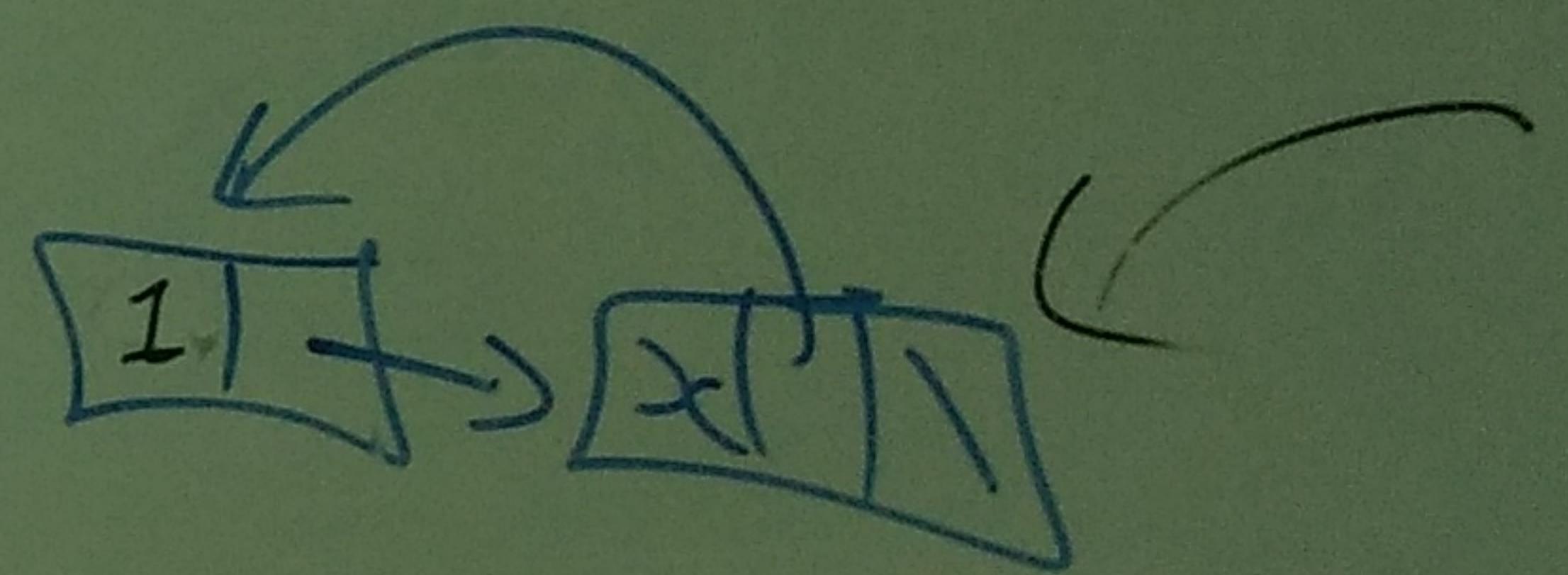
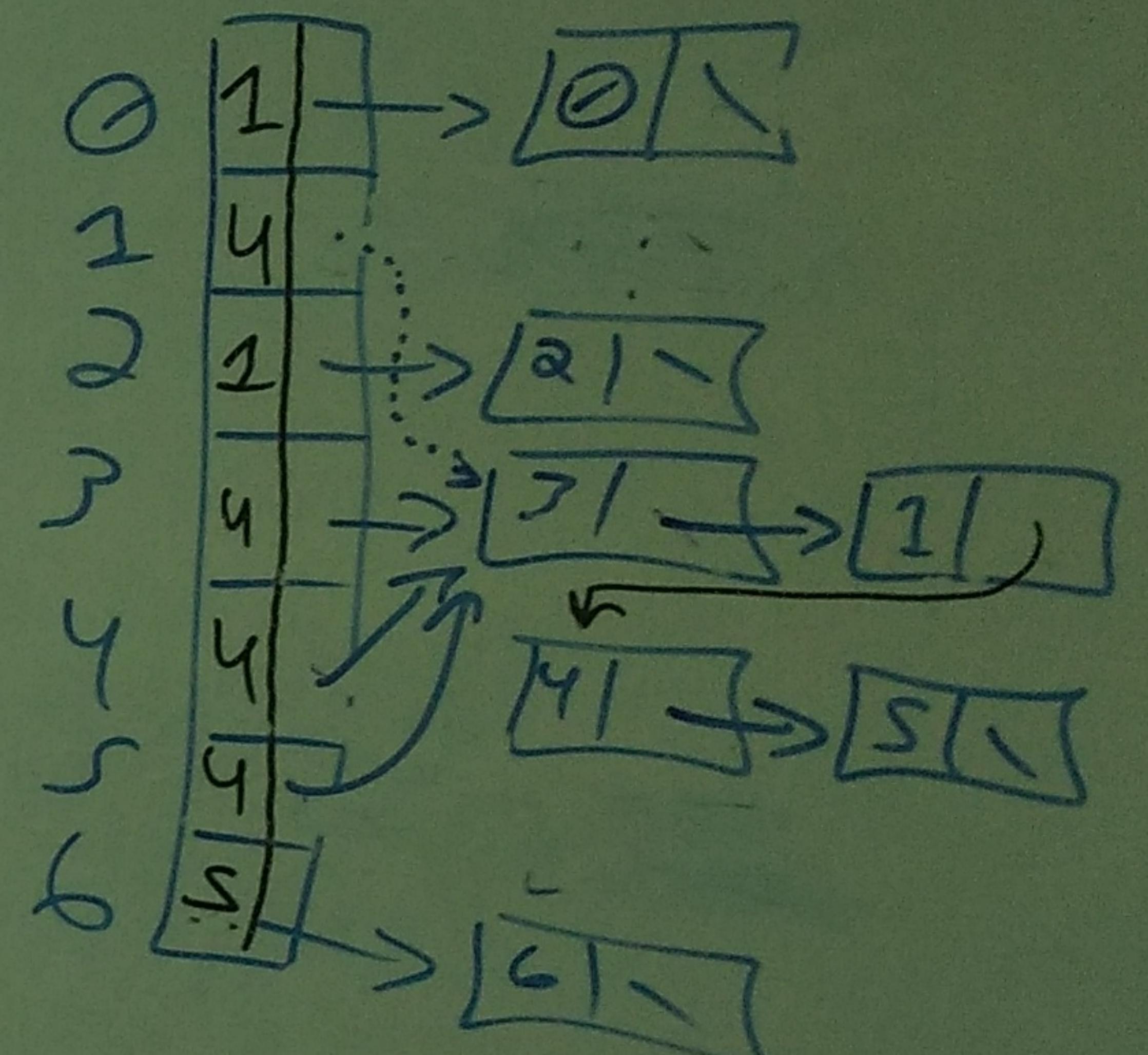
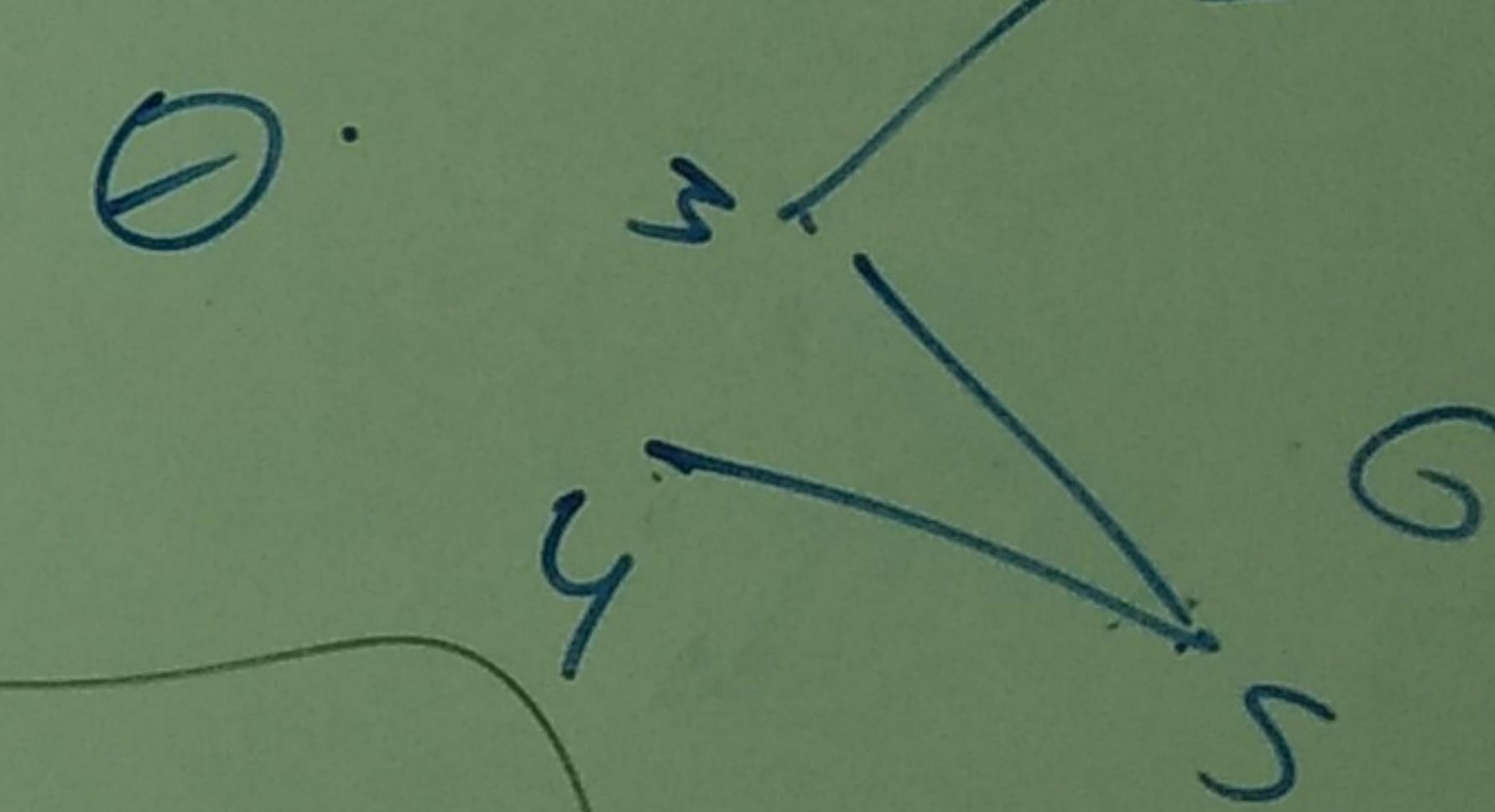
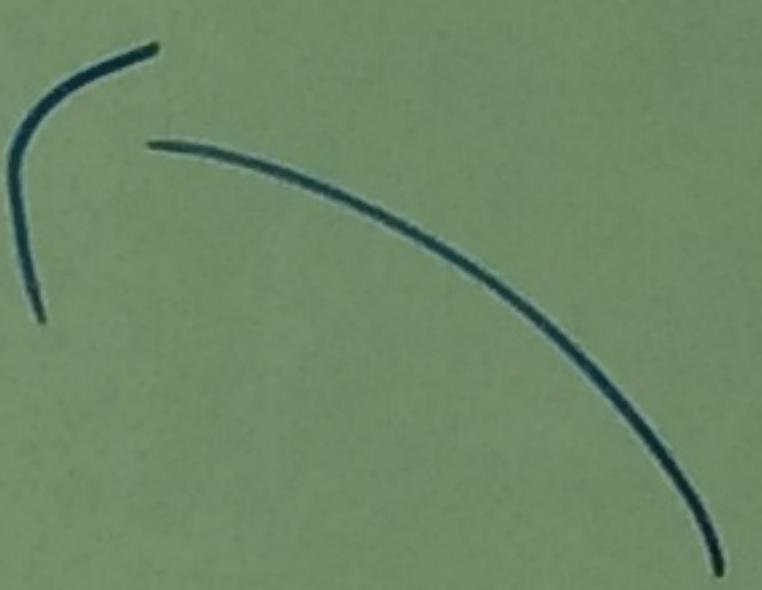
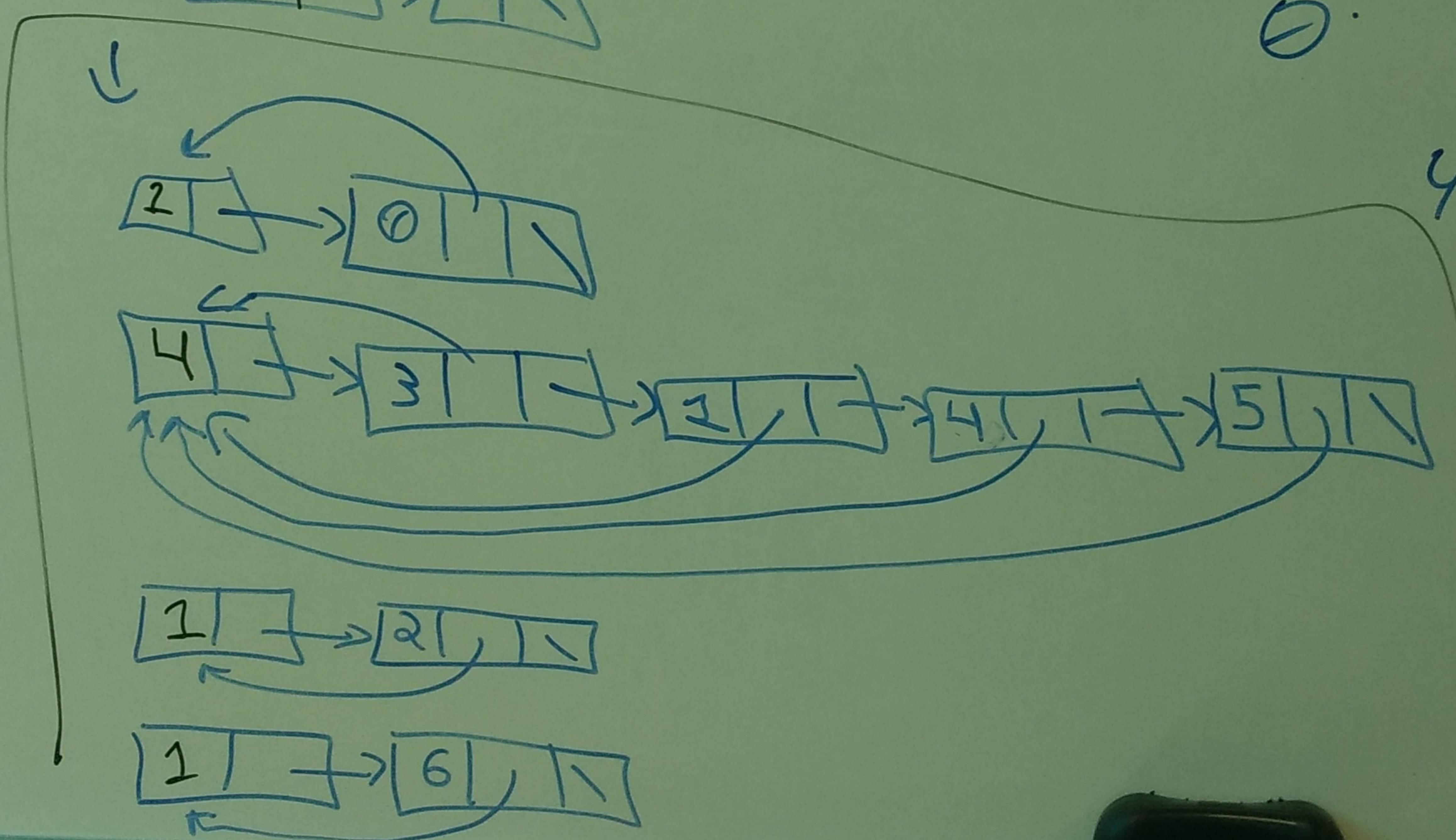
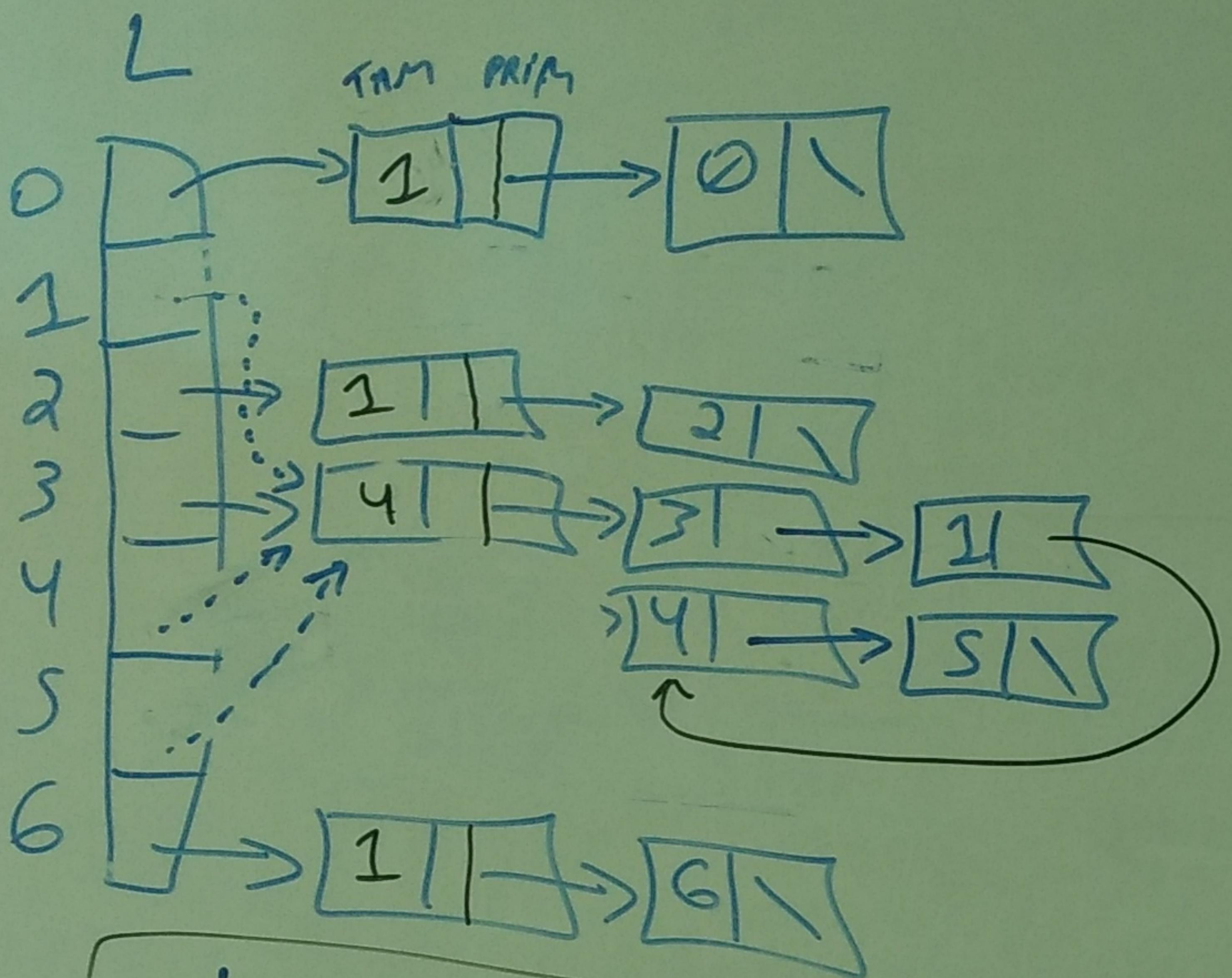
1

2

$$\alpha > b$$

$$\Theta(b)$$

$$\Theta(b)$$



ÁRVORES GERADORAS MÍNIMAS

1. OUTRO ALGORITMO PARA O PROBLEMA:

VEM ANTES!

ALGORITMO: KRUSKAL

ENTRADA: (1) Grafo não-direcionado $G = (V, E)$, com $V = \{0, \dots, n-1\}$.

(2) $w: E \rightarrow \mathbb{R}$

SAÍDA: UM GRAFO NÃO-DIRECIONADO

CRIE UM GRAFO $T = (V, E')$, COM $E' = \emptyset$.

CRIE UM VETOR $L[n]$ DE PONTEIRO P/ REGISTRO CONJUNTO

PARA i DE 0 A $n-1$

$C \leftarrow$ ALOQUE UM NOVO REGISTRO CONJUNTO
 $Nó \leftarrow \text{NULO}$

REGISTRO: CONJUNTO

TAMANHO: NATURAL

PRIMEIRO: PONTEIRO PARA REGISTRO NÓ

REGISTRO: NÓ

VÉRTICE: NATURAL

PRÓXIMO: PONTEIRO PARA REGISTRO NÓ

ALG.

PARA

$L[i] \leftarrow C$

$C \rightarrow \text{TAMANHO} \leftarrow 1$

$C \rightarrow \text{PRIMEIRO} \leftarrow NÓ$

$NÓ \rightarrow \text{VÉRTICE} \leftarrow i$

$NÓ \rightarrow \text{PRÓXIMO} \leftarrow \text{NULLO}$

$m \leftarrow 0$

CRIE UMA ORDENAÇÃO DE E EM ORDEM CRESCENTE DE PESO

ENQUANTO $m < n-1$

$\{u, v\} \leftarrow$ A ARESTA MAIS LEVE AINDA NÃO CONSIDERADA

SE $L[u] \neq L[v]$

$E' \leftarrow E' \cup \{u, v\}$

$++m$

$A \leftarrow L[u]$

$B \leftarrow L[v]$

SE $A \rightarrow \text{TAMANHO} < B \rightarrow \text{TAMANHO}$

$C \leftarrow A$
 $D \leftarrow B$

SENÃO

$C \leftarrow B$
 $D \leftarrow A$

ALG. ENQ. SE

$p \leftarrow C \rightarrow \text{PRIMEIRO}$

ENQUANTO $p \neq \text{NULL}$

$v \leftarrow p \rightarrow \text{VÉRTICE}$

$L[v] \leftarrow D$

$u \leftarrow p$

$p \leftarrow p \rightarrow \text{PRÓXIMO}$

$u \rightarrow \text{PRÓXIMO} \leftarrow D \rightarrow \text{PRIMEIRO}$

$D \rightarrow \text{PRIMEIRO} \leftarrow C \rightarrow \text{PRIMEIRO}$

$D \rightarrow \text{TAMANHO} \leftarrow D \rightarrow \text{TAMANHO}$

+ $C \rightarrow \text{TAMANHO}$

DESALOQUE O REGISTRO APONTOADO POR C

RETORNE T .

