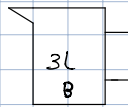
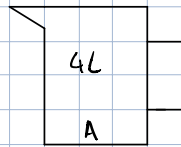


Ex:



Conteúdo A
Conteúdo B
 $[x, y]$

$x = \{0, 1, 2, 3, 4\}$
 $y = \{0, 1, 2, 3\}$

Estado inicial
Condição Solução
Regras: estado \rightarrow Novo estado
Ações

Regras: Encher-jarra A $\rightarrow [4, y]$

$[x, y]$

$/x < 4$

Encher-jarra B $\rightarrow [x, 3]$

$[x, y]$

$/y < 3$

Esvaziar-jarra A $\rightarrow [0, y]$

$[x, y]$

$/x > 0$

Esvaziar-jarra B $\rightarrow [x, 0]$

$[x, y]$

$/y > 0$

Usando Regras

Transfere A para B $\rightarrow [x+y-3, 3]$

$[x, y]$

$/x+y > 3$

Transfere A para B $\rightarrow [0, x+y]$

$[x, y]$

$/x+y \leq 3$

Utilizando em 1 Regra

Transfere A para B $\rightarrow [(x+y, 0), \dots, (x+y, 3)]$

$[x, y]$

(1) Representar o estado

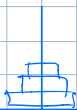
(2) Regras de Produção

Pre \rightarrow Ação

$E_i \rightarrow E_{i+1}$

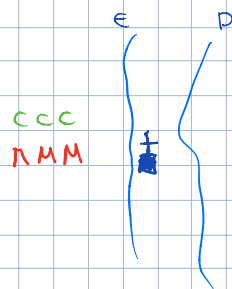
(3) Cond. Solução

(1) Torres de Hanoi



- Mover disco
- Só 1 disco de cada vez
- Não se pode colocar um disco de volta menor sobre um maior

(2) Missionários - Canibais



- Passar os M e C de E a D
- Se houver + C do que M eles comem
- Cabe 2 pessoas na barca

(3)

V V V A A A

- tirar a luz dos sapatos amarelos em verde
- Não averar em luz
- Não pular em cima de outro

Hanoi:

(1) Representar estado inicial:

$[x, y, z]$ $x, y, z \rightarrow$ lista!!

(2) Regras:

Transfere A-B: $[x, y, z] \rightarrow [x_2, y_2, z]$

$\text{topo}(x) \neq \emptyset, \text{topo}(x) < \text{topo}(y)$ $x_2 = x \setminus \text{topo}(x)$
 $\text{ou } \text{topo}(y) = \emptyset$ $y_2 = \text{topo}(x) \cup y$

transfere A-C: $[x, y, z] \rightarrow [x_2, y, z_2]$

$\text{topo}(x) \neq \emptyset, \text{topo}(x) < \text{topo}(z)$ $x_2 = x \setminus \text{topo}(x)$
 $\text{ou } \text{topo}(z) = \emptyset$ $z_2 = \text{topo}(x) \cup z$

transfere B-A: $[x, y, z] \rightarrow [x_2, y_2, z]$

$\text{topo}(y) \neq \emptyset, \text{topo}(y) < \text{topo}(x)$ $y_2 = y \setminus \text{topo}(y)$
 $\text{ou } \text{topo}(x) = \emptyset$ $x_2 = \text{topo}(y) \cup x$

transfere B-C: $[x, y, z] \rightarrow [x, y_2, z_2]$

$\text{topo}(y) \neq \emptyset, \text{topo}(y) < \text{topo}(z)$ $y_2 = y \setminus \text{topo}(y)$
 $\text{topo}(z) = \emptyset$ $z_2 = \text{topo}(y) \cup z$

$$\text{Transfer } C-A = [x, y, z] \rightarrow [x_2, y, z_2]$$

$$\begin{array}{l} \text{topo}(z) \neq \emptyset, \\ \text{topo}(z) \subseteq \text{topo}(x) \\ \text{ou } \text{topo}(x) = \emptyset \end{array}$$

$$\begin{array}{l} x_2 = \text{topo}(z) \cup x \\ z_2 = z \setminus \text{topo}(z) \end{array}$$

$$\text{Transfer } C-B = [x, y, z] \rightarrow [x, y_2, z_2]$$

$$\begin{array}{l} \text{topo}(z) \neq \emptyset, \\ \text{topo}(z) \subseteq \text{topo}(y) \\ \text{ou } \text{topo}(y) = \emptyset \end{array}$$

$$\begin{array}{l} y_2 = \text{topo}(z) \cup y \\ z_2 = z \setminus \text{topo}(z) \end{array}$$

Soluções:

$$[x, \{\}, \{\}] \sim [\{\}, y, \{\}] \sim [\{\}, \{\}, z]$$