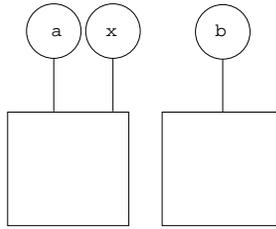
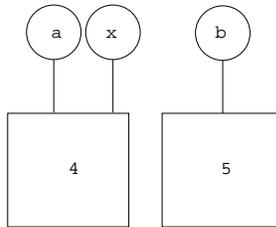


Puis, on représente l'environnement en ajoutant à certaines cases une ou plusieurs étiquettes avec un nom.



Si chaque étiquette est associée à une référence unique, rien n'empêche, en principe, deux étiquettes d'être associées à la même référence, car un environnement est une fonction, mais pas nécessairement une injection. Enfin, on représente la mémoire en remplissant chaque case avec une valeur.



Quand une variable est associée directement à une valeur dans l'environnement, on ne dessine pas de case et on met l'étiquette directement sur la valeur.



### 1.3.4 La valeur des expressions

La fonction  $\Theta$  associe maintenant une valeur à chaque triplet formé d'une expression, d'un environnement et d'une mémoire. Par exemple,  $\Theta(x + 3, [x = r_1, y = r_2], [r_1 = 5, r_2 = 6]) = 8$ .

Pour Java, cette fonction se définit ainsi

- $\Theta(x, e, m) = m(e(x))$ , si  $x$  est une variable mutable dans  $e$ ,
- $\Theta(x, e, m) = e(x)$ , si  $x$  est une variable finale dans  $e$ ,
- $\Theta(c, e, m) = c$ , si  $c$  est une constante, comme  $4$ ,  $true$ , ...,
- $\Theta(t + u, e, m) = \Theta(t, e, m) + \Theta(u, e, m)$ ,