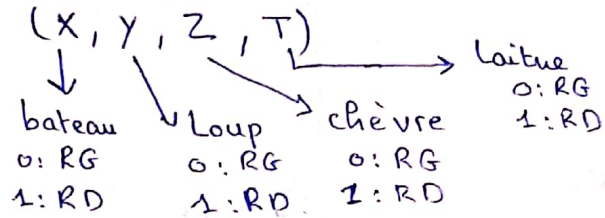


Problème 1:



1) a) EI: (0, 0, 0, 0)

b) EF: (1, 1, 1, 1)

c) R₁: déplacer le loup de RG → RD
(0, 0, Z, T) → (1, 1, Z, T)R₂: déplacer la chèvre de RG → RD
(0, Y, 0, T) → (1, Y, 1, T)R₃: déplacer la laitue de RG → RD
(0, Y, Z, 0) → (1, Y, Z, 1)R₄: le fermier se déplace de RG → RD
(0, Y, Z, T) → (1, Y, Z, T)

(0, Y, Z, T) → (1, Y, Z, T)

R₅: déplacer le loup de RD → RG
(1, 1, Z, T) → (0, 0, Z, T)

(1, 1, Z, T) → (0, 0, Z, T)

R₆: déplacer la chèvre de RD → RG
(1, Y, 1, T) → (0, Y, 0, T)

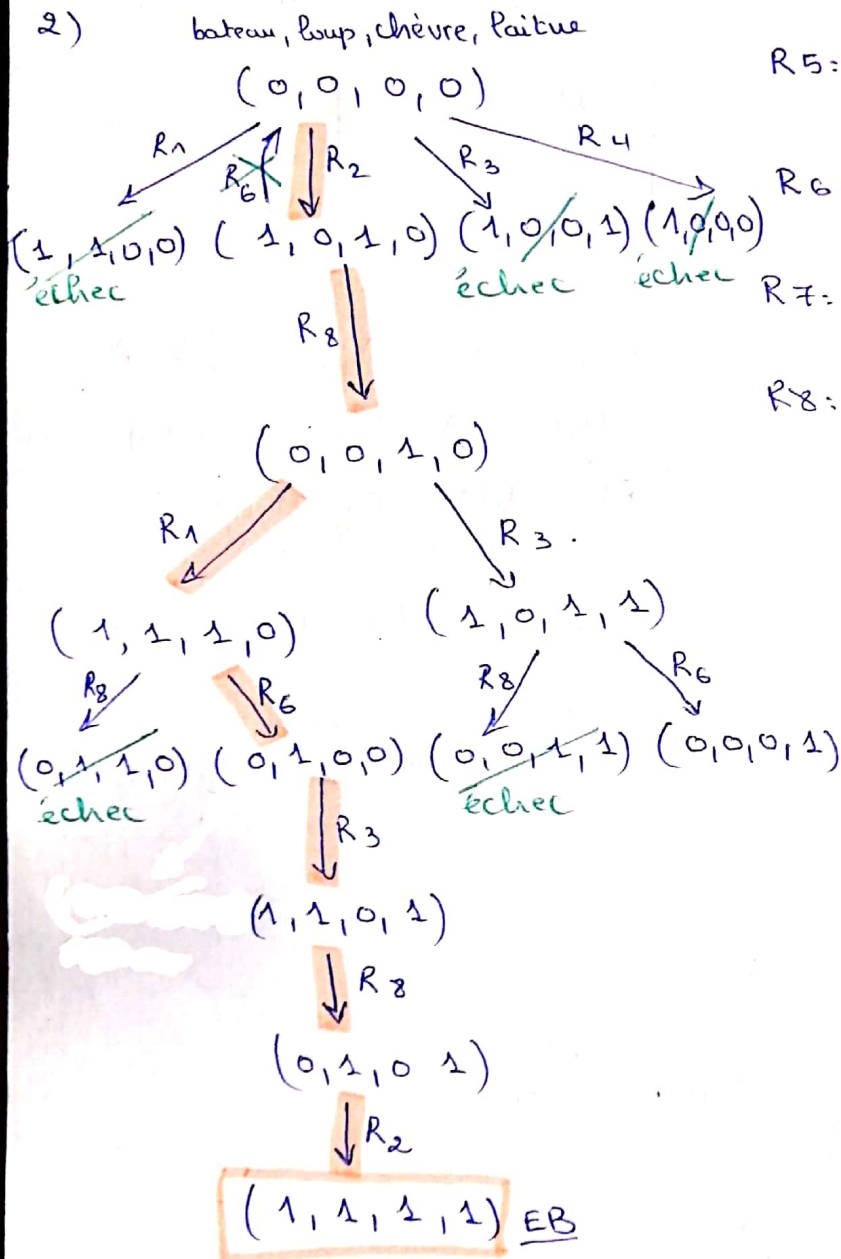
(1, Y, 1, T) → (0, Y, 0, T)

R₇: déplacer la laitue de RD → RG
(1, Y, Z, 1) → (0, Y, Z, 0)

(1, Y, Z, 1) → (0, Y, Z, 0)

R₈: le fermier se déplace de RD → RG
(1, Y, Z, T) → (0, Y, Z, T)

(1, Y, Z, T) → (0, Y, Z, T)



Problème 2:

(2)

| 3) u | $h(u)$, père(u) | fil(s)(u) | OUVERT | FERME |
|----------|------------------|----------------------|------------------|-------------------|
| A | 13, - | B(3) C(2) D(7) | C(2); B(3); D(7) | A(13) |
| C | 2, A | E(1) | E(1); B(3); D(7) | A(13); C(2) |
| E | 1, C | G(0) | G(0); B(3); D(7) | A(13); C(2); E(1) |
| G | 0, E | | | |

EB

A - C - E - G

| 5) u | g, h, f, père(u) | fil(s)(u) | OUVERT | FERME |
|----------|------------------|---|---------------------|---------------------------------------|
| A | 0, 13, 13, - | B(3, 3, 6) C(2, 2, 4) D(4, 7, 11) | C(4); B(6); D(11) | A(13) |
| C | 2, 2, 4, A | E(3, 1, 4) | E(4); B(6); D(11) | A(13); C(4) |
| E | 3, 1, 4, C | G(12, 0, 12) | B(6); D(11); G(12) | A(13); C(4); E(4) |
| B | 3, 3, 6, A | C(4, 2, 6) F(7, 4, 11) | D(11); F(11); G(12) | A(13); C(4); E(4); B(6) |
| D | 4, 7, 11, A | E(9, 1, 10) | F(11); G(12) | A(13); C(4); E(4); B(6); D(11) |
| F | 7, 4, 11, B | C(8, 2, 10) G(8, 0, 8) | G(8) | A(13); C(4); E(4); B(6); D(11); F(11) |
| G | 8, 0, 8, F | | | |

EB

Chemin: A - B - F - G coût = 8

| 6) | A | B | C | D | E | F | G |
|-------|----|---|---|---|---|---|---|
| h | 13 | 3 | 2 | 7 | 1 | 4 | 0 |
| h^* | | | | | | | |

$$h(A) = 13 \quad \exists n = A; h(n) > h^*(n)$$

$$h^*(A) \leq 8 \Rightarrow h \text{ n'est pas admissible}$$

→ on ne peut pas affirmer que le chemin trouvé est optimum