**Ejercicio nº3**. ( Ex. Setiembre 2010 UNED). Independientemente de los valores de “a” y “b”, el nodo “a” nunca es visitado, ya que se realiza siempre una poda beta en el nodo padre de “a” y de “2” despues de visitar “2”.

Independientemente de los valores de “a” y “b”, la estrategia mas favorable para MIN es

el camino de la izquierda, que conduce a un valor de “3”.

Solo existe una diferencia en cuanto a la ejecucion de la estrategia de poda alfabeta para

los casos:

1. b ≤7

2. b >7

En el caso 1 (ver Figura 1) existe una poda en el nodo padre de “5” y de “b” despues de

visitar “b”. En el caso 2 (ver Figura 2) dicha poda se retrasaria hasta despues de visitar

“5”, aunque no tendria ningun efecto ya que el nodo “5” no tiene ningun hermano por la

Izquierda.

**Ejercicio nº4** . . ( Ex. Setiembre 2010 UNED). En primer lugar, cuando afirmemos un hecho, lo podremos hacer “para siempre” ya que no hay ningun RETRACTAR en el consecuente de las reglas. La unica posibilidad para que PRESENTE(*h*2) sea cierto es que todas las condiciones del antecedente de *R*4 se cumplan a la vez. La primera condicion se cumplira ya que *h*1 esta en BA3. La segunda condicion es a priori cierta (antes de examinar la tercera condicion). Ahora habra que comprobar que la tercera condicion es cierta y que esto no implica que *h*3 deje de estar ausente. A partir de *R*5, PRESENTE(*h*4) es cierto si PRESENTE(*h*8) y PRESENTE(*h*6) lo son tambien. PRESENTE(*h*8) es cierto a partir de *R*2, mientras que PRESENTE(*h*6) lo es a partir de *R*3 y *R*1. Como consecuencia de tener que considerar la regla *R*1 para demostrar RESENTE(*h*4), es imposible que PRESENTE(*h*4) y AUSENTE(*h*3) sean ciertos a la vez. Por tanto, en ningun ciclo “*t*” podriamos llegar a tener *h*2(*t*).

**Ejercicio nº2. (** Ex. Junio 2010 UNED

) **Búsqueda primero el mejor**

Paso 1: Situación inicial

ABIERTA={A(40)}

CERRADA={}

Paso 2: Se expande A

ABIERTA={B(20),C(100),D(110)}

CERRADA={A}

Paso 3: Se expande B

ABIERTA={E(20),F(40),C(100),D(110)}

CERRADA={A,B}

Paso 4: Se expande E

ABIERTA={G(10),F(40),C(100),D(110)}

CERRADA={A,B,E}

Paso 5: Se expande G

ABIERTA={F(40),C(100),D(110)}

CERRADA={A,B,E,G}

CAMINO SOLUCIÓN: A → B → E → G → I

**Búsqueda A\***

Paso 1: Situación inicial

ABIERTA={A(40)}

CERRADA={}

Paso 2: Se expande A

ABIERTA={B(30),C(120),D(130)}

CERRADA={A}

Paso 3: Se expande B

ABIERTA={F(60),C(120),E(130),D(130)}

CERRADA={A,B}

Paso 4: Se expande F

ABIERTA={E(120),C(120),D(130)}

CERRADA={A,B,F}

Paso 5: Se expande E

ABIERTA={C(120),D(130),G(135)}

CERRADA={A,B,F,E}

Paso 6: Se expande C

ABIERTA={G(50),D(130)}

CERRADA={A,B,F,E,C}

Paso 7: Se expande G

ABIERTA={I(0),D(130)}

CERRADA={A,B,F,E,C,G}

Paso 8: Se expande I

El proceso finaliza cuando se expande el nodo I que es un nodo meta

CAMINO SOLUCIÓN: A → C → G → I

**Ejercicio nº1.** Nodo raiz=LUGAR

**Ejercicio nº5.** Cálculo de las probabilidades

**a)**

**P(+a|+c,-b)=** P(+a,+c,-b)=P(+a)\*P(-b)\*P(+c|+a,-b)=0.01\*0,994\*0.8=0.007952

**P(-a|+c,-b)=** P(-a,+c,-b)=P(-a)\*P(-b)\*P(+c|-a,-b)=0.99\*0.994\*0.001=0.0009841

**P(+a|+c,-b)=** 0.007952/(0.007952+0.0009841)=0.8898

**b)**

**P(+c|+d,+a,-b)=** P(+a,-b,+c,+d)= P(+a)\*P(-b)\*P(+c|+a,-b)\*P(+d|+c)=

0.001\*0,994\*0.8\*0.99= 0.007872

**P(-c|+d,+a,-b)=** P(+a,-b,-c,+d)= P(+a)\*P(-b)\*P(-c|+a,-b)\*P(+d|-c)=

0.001\*0.994\*0.2\*0.9=0.001789

P**(+c|+d,+a,-b)=**0.007872/(0.007872+0.0011789)=0.8148