**Temă- ex 9.1.14.7**

Folosind metoda tabelelor semantice (construcţia arborelui binar) decideţi tipul formulei A. Dacă A este consistentă, scrieţi toate modelele sale:

A = (q ∧ r → p) → ( p → r) ∧ q

(q ∧ r → p) → (( p → r) ∧ q) (1)

1-β

¬ (q ∧ r → p) (2) ( p → r) ∧ q (3)

3-α

2-α

q ∧ r (4) p → r (5)

¬p q

5-β

4-α

q ¬p r

r

**Concluzii:**

* Toate cele 3 ramuri sunt deschise
* Toate ramurile sunt complete pentru că toate formulele de pe fiecare ramură au fost descompuse
* Tabela este deschisă pentru că are cel puțin o ramură deschisă
* Tabela este completă pentru că toate ramurile ei sunt complete
* Formula „A” este consistentă deoarece i se asociază o tabelă completă deschisă

FND(A)= (¬p∧ q ∧ r) ∨(¬p∧ q) ∨( q ∧ r)

Se observă că formula A este interpretată ca fiind adevărată dacă cel puțin un cub din cele 3 este interpretat ca fiind adevărat.

ik:{p,q,r}->{T,F} k=1,8 -interpretările formulei A

**Modelele lui A:**

* Pentru cubul ( q ∧ r):

i1(q)=T i1(r)=T i1(p)=T

i2(q)=T i2(r)=T i2(p)=F

* Pentru cubul (¬p∧ q):

i2(q)=T i2(r)=T i2(p)=F

i3(q)=T i3(r)=F i3(p)=F

* Pentru cubul (¬p∧ q ∧ r):

i2(q)=T i2(r)=T i2(p)=F

Deci, modelele lui A sunt i1,i2,i3. Formula A este contingentă.