

Quantification Invalidity Proof.

4th Sem

ଅନୁସନ୍ଧାନ ପତ୍ର - CC-9

Pk.

ସୂଚି ଭାବେ ଏହା ପ୍ରମାଣିତ କରା ଓ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଦିଆଯାଇଛି ।
 ପରିମାଣନ ପଦ୍ଧତି (Quantification) ଅନୁସନ୍ଧାନ ପଦ୍ଧତି
 ଭାବେ ଅନୁସନ୍ଧାନ ପଦ୍ଧତି କରାଯାଇଛି, ତଥ୍ୟ ପରିମାଣନ ସୂଚି
 ଅନୁସନ୍ଧାନ ପଦ୍ଧତି କରାଯାଇଛି । (X) (Bx > Tx) ଏହା

$\frac{Bx > Tx}{T \quad \text{F}}$ ଏହା ଅସମ୍ଭବ । ଏହା ପରିମାଣନ ସୂଚି କରା

ଯିବା ପରିମାଣନ ପଦ୍ଧତି ଦେଖି କରାଯାଇଛି ଏହା ପରିମାଣନ ପଦ୍ଧତି

ଅନୁସନ୍ଧାନ ପଦ୍ଧତି ସୂଚି ଅନୁସନ୍ଧାନ ପଦ୍ଧତି କରାଯାଇଛି ।

ତଥ୍ୟ ସୂଚି ଦିଆଯାଇଛି ଏହା ଅସମ୍ଭବ କରାଯାଇଛି

କିମ୍ବା ଏହା ଅସମ୍ଭବ କରାଯାଇଛି ଏହା ଅସମ୍ଭବ କରାଯାଇଛି

ଏହା ଅସମ୍ଭବ କରାଯାଇଛି ଏହା ଅସମ୍ଭବ କରାଯାଇଛି

1. (X) (Sx > Tx)
2. (X) (Ox > Sx) ∴ (X) (Ox > Tx)

ଏହା ଅନୁସନ୍ଧାନ ପଦ୍ଧତି ଦେଖି କରାଯାଇଛି ଏହା ଅନୁସନ୍ଧାନ ପଦ୍ଧତି
 (କିମ୍ବା ଏହା a) ଏହା ଅନୁସନ୍ଧାନ ପଦ୍ଧତି ଦେଖି କରାଯାଇଛି

ଅନୁସନ୍ଧାନ ପଦ୍ଧତି ଏହା ଅନୁସନ୍ଧାନ ପଦ୍ଧତି ଦେଖି କରାଯାଇଛି ଏହା ଅନୁସନ୍ଧାନ ପଦ୍ଧତି

1. Sa > Ta
2. Oa > Sa ∴ Oa > Ta

ଏହା ଅନୁସନ୍ଧାନ ପଦ୍ଧତି ଦେଖି କରାଯାଇଛି ଏହା ଅନୁସନ୍ଧାନ ପଦ୍ଧତି
 ଅନୁସନ୍ଧାନ ପଦ୍ଧତି ଏହା ଅନୁସନ୍ଧାନ ପଦ୍ଧତି ଦେଖି କରାଯାଇଛି ଏହା ଅନୁସନ୍ଧାନ ପଦ୍ଧତି

Sa	Oa	Ta
f	t	t

ଏହା ଅନୁସନ୍ଧାନ ପଦ୍ଧତି ଦେଖି କରାଯାଇଛି ଏହା ଅନୁସନ୍ଧାନ ପଦ୍ଧତି

① ଅନୁପାଦାନ ସୂଚି (ଏକାକୀ ଅଟେ)

(x) $(Mx \supset Px)$

ଝିଅଙ୍କୁ, ମିତ୍ର ଜଣକଙ୍କୁ

ତେଣୁ $Ma \supset Pa$

(y) $(Mx \supset Sx)$

ସବୁ ଶୁଣି, ଏ ଚାଲୁ, ସମସ୍ତ

$Ma \supset Sa$

$\therefore (E x) (Sx \cdot Px)$

ସବୁ ମିତ୍ର ସୂଚିକରିବା
ଅବଶ୍ୟକୀୟ ସୂଚିକରିବା ଅଟେ -

$\therefore Sa \cdot Pa$

ଅର୍ଥାତ୍ ଅନୁପାଦାନ ସୂଚିକରିବା ସମ୍ପର୍କରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ମାତ୍ରାଣୀ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଅଟେ -

	Ma	Pa	Sa
ଅନୁପାଦାନ,	f	f	f
	f	t	f

② (x) $(Ax \supset Cx)$

$\therefore (E x) (Bx \cdot Cx)$

$\therefore (x) (Ax \supset Bx)$

ଝିଅଙ୍କୁ ସବୁ ମିତ୍ର ଜଣକଙ୍କୁ ଏକାକୀ ଅଟେ, ଏକାକୀ ଅଟେ ଏକାକୀ ଅଟେ, ଏକାକୀ ଅଟେ ଏକାକୀ ଅଟେ -

$Aa \supset Ca$

$Ba \cdot Ca$

$\therefore Aa \supset Ba$

ଅର୍ଥାତ୍ ଅନୁପାଦାନ ସୂଚିକରିବା ସମ୍ପର୍କରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ମାତ୍ରାଣୀ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଅଟେ -

	Aa	Ba	Ca
ଅନୁପାଦାନ,	t	t	t

ଏହି ସୂଚିକରିବା ସମ୍ପର୍କରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ମାତ୍ରାଣୀ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଅଟେ -
 ଅନୁପାଦାନ, ଏକାକୀ ଅଟେ $Ba \cdot Ca$ - ତେଣୁ Ba , Ca ସୂଚିକରିବା true
 ହୁଏ। ଏକାକୀ ଅଟେ Ca true ହୁଏ ଏକାକୀ ଅଟେ Aa true or false
 ଅନୁପାଦାନ ନାହିଁ ଏକାକୀ ଅଟେ $Aa \supset Ba$ true ହୁଏ। ଏକାକୀ ଅଟେ
 ଅନୁପାଦାନ ସୂଚିକରିବା ସମ୍ପର୍କରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ମାତ୍ରାଣୀ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଅଟେ -
 ଏକାକୀ ଅଟେ a , b ଏକାକୀ ଅଟେ ଏକାକୀ ଅଟେ ଏକାକୀ ଅଟେ ଏକାକୀ ଅଟେ
 ଏକାକୀ ଅଟେ ଏକାକୀ ଅଟେ ଏକାକୀ ଅଟେ ଏକାକୀ ଅଟେ ଏକାକୀ ଅଟେ ଏକାକୀ ଅଟେ

ଅନୁପାଦାନ ସୂଚିକରିବା ସମ୍ପର୍କରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ମାତ୍ରାଣୀ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଅଟେ -

$(Aa \supset Ca) \cdot (Ab \supset Cb)$ — [\supset ଏକାକୀ ଅଟେ \cdot ନିମ୍ନଲିଖିତ ଅଟେ]

$(Ba \cdot Ca) \vee (Bb \cdot Cb)$ — [\vee ଏକାକୀ ଅଟେ \vee ନିମ୍ନଲିଖିତ ଅଟେ]

$\therefore (Aa \supset Ba) \cdot (Ab \supset Bb)$

ଅର୍ଥାତ୍ ଅନୁପାଦାନ ସୂଚିକରିବା ସମ୍ପର୍କରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ମାତ୍ରାଣୀ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଅଟେ -

	Aa	Ba	Ca	Ab	Bb	Cb
ଅନୁପାଦାନ,	t	t	t	t	f	t

ଅନୁପାଦାନ ଅଟେ।

3) ଏକ ଜଣକ ମୂଳ (ଦିନିକ ଗୁଣି ବିଷୟ)

- (Ex) (Sx.Tx)
- (Ex) (Ux.Vx)
- (Ex) (Vx.Ux)
- ∴ (Ex) (Ux.Vx)

[ଏକ ଜଣକ ମୂଳ, ଏକ ଗୁଣି ବିଷୟ]

କିମ୍ପାକାର ବିଷୟ a, b, c ନିକଟ ଗୁଣି ତାହା, ଏକମ ନିକଟ ବିଷୟ
 ∴ ମୂଳିକାର ସମସ୍ତଙ୍କ ମୂଳିକା ସମ୍ପର୍କ -

- (Sa.Ta) ∨ (Sb.Tb) ∨ (Sc.Tc)
- (Ua.Va) ∨ (Ub.Vb) ∨ (Uc.Vc)
- (Va.Ua) ∨ (Vb.Ub) ∨ (Vc.Uc)
- ∴ (Ua.Va) ∨ (Ub.Vb) ∨ (Uc.Vc)

ଏକମ ନିକଟ ବିଷୟ ସମସ୍ତଙ୍କ ମୂଳିକା ସମ୍ପର୍କ -

Sa	Sb	Sc	Ta	Tb	Tc	Ua	Ub	Va	Vb	Vc
t	f	t	t	t	f	f	t	f	t	f

ମୂଳିକା ସମ୍ପର୍କ,

3