

V

ହାର୍ଡି ଆକାର, ମାତ୍ର ବାକ୍ୟ, କେବଳ ବାକ୍ୟ
ବ୍ୟାକରାଣିକ ଲିଖନ ସୁରକ୍ଷିତ ଅଟେ. ହେଉଥିବା
ବାକ୍ୟ ଲିଖନ କାଳ କରା ଯାଏ ନାହିଁ,
କେବଳ ଏ ଲିଖିତ

P V ୧

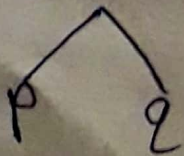
ଏକ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଲିଖିତ ଅଟେ.

P ୧

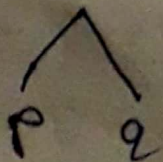
ଏ ବାକ୍ୟ ଲିଖିତ ଅଟେ. P ଆକାର ୧, ଏକ ବ୍ୟକ୍ତି
କେବଳ 'V' ସୂଚକ ଅଟେ. ଏକ ଏକକର ବାକ୍ୟ
ମଧ୍ୟମ ଦେଖା ଯାଏ କେବଳ

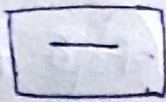
P ୧

ହା ଲିଖିତ, କେବଳ ଅଟେ



ଏ ବାକ୍ୟ କେବଳ କେବଳ ଅଟେ: "P V ୧" ଲିଖିତ ଅଟେ
ଏକ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଲିଖିତ କେବଳ





$\&, \vee, \rightarrow, \leftrightarrow$ ইত্যাদি বিকল্পিত অথবা কয়েকটি
 বাদ দিয়ে কোম্পানি, অথবা অত্রিক বাক্য বস্তু করে
 যায়। যাকি কোম্পানি কোম্পানি - ।

' - ' সম্বন্ধে একটা কথা মনে রাখতে
 হবে। এ বিধি ব্যবহার করে কোম্পানি কোম্পানি বিঃসং
 অত্রিক বাক্য মনে, কোম্পানি বিধি ব্যবহার
 করে, কোম্পানি বস্তু বাক্য, এ বিধি ব্যবহার
 কোম্পানি বা কোম্পানি - কোম্পানি বিধি ব্যবহার

$-P, -Q, -R$

কিন্তু কোম্পানি বিধি

$-(P \& Q), -(P \vee Q), -(P \rightarrow Q)$

এ মনে রাখতে হবে। বস্তু বাক্য - । কোম্পানি
 Dem, Ne, NB ইত্যাদি মনে কোম্পানি বাক্য - ।
 কোম্পানি কোম্পানি কোম্পানি বিধি ব্যবহার, কোম্পানি -

$-(P \& Q)$ এর বিধি ব্যবহার কোম্পানি

$-P \vee -Q$

কোম্পানি কোম্পানি বিধি ব্যবহার কোম্পানি

$-P \vee -Q$

— $(P \rightarrow Q)$ - ଏହା ସାତ୍ତ୍ୱିକ ନିୟମ ଅଟେ

$P \vee \neg Q$

ଏହା ଏହାର ସାତ୍ତ୍ୱିକ ନିୟମ ଅଟେ

P

— \neg

ସମ୍ବନ୍ଧିତ

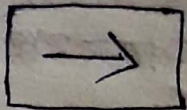
— $(P \vee Q)$ ଏହା ସାତ୍ତ୍ୱିକ ନିୟମ ଅଟେ

— $P \vee \neg Q$

ଏହା ଏହାର ସାତ୍ତ୍ୱିକ

— P

— \neg

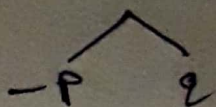


ଏହାର ସାତ୍ତ୍ୱିକ " \rightarrow ", " \leftrightarrow " ଏହା ଏହାର
ନିୟମ ଅଟେ ଏହା " $P \rightarrow Q$ ", " $P \leftrightarrow Q$ " ଏହା
ସାତ୍ତ୍ୱିକ ନିୟମ ଅଟେ ଏହା ସାତ୍ତ୍ୱିକ

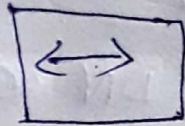
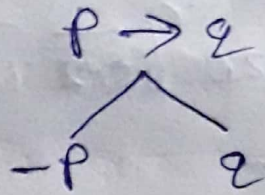
$P \rightarrow Q$ ଏହା ସାତ୍ତ୍ୱିକ ନିୟମ ଅଟେ

— $P \vee \neg Q$ (Impl)

ଏହା — $P \vee \neg Q$ ଏହା ସାତ୍ତ୍ୱିକ



ଏକମାତ୍ର ସତ୍ୟ ଏ ଲେଖା ଯାଏ, ବିରାମଚିହ୍ନ ଯାଏ
 ବା ଅସତ୍ୟାସତ୍ୟ ବା ଅସତ୍ୟତା ଅସତ୍ୟ:



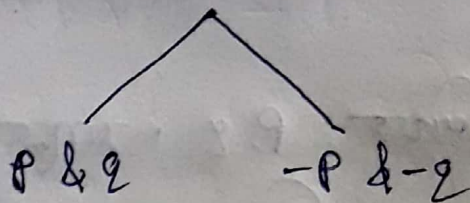
ଏହାର "↔" ।

$$p \leftrightarrow q$$

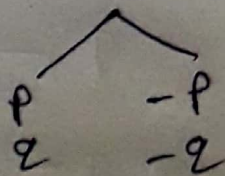
- ଏହା ସତ୍ୟ ଲେଖା ଯାଏ

$$(p \& q) \vee (\neg p \& \neg q)$$

ଏହାର "∨" ବାସ୍ତବିକ ସତ୍ୟ

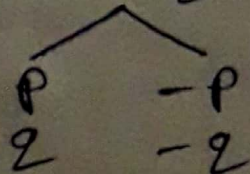


ଏହାର "&" ବାସ୍ତବିକ ସତ୍ୟ



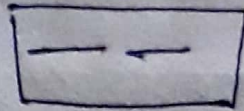
ଏହାର ସତ୍ୟ ଯାଏ ଏ ଅସତ୍ୟାସତ୍ୟ

$$p \leftrightarrow q$$



କ୍ରମେ ସମ୍ଭବ 201, $P \leftrightarrow Q$ ମାନ, ଯା P ବା Q ବା
 ବିଲମ୍ବନ ସହ 202, Q ସମ୍ଭବ ।

P, Q - ଶୁଦ୍ଧ ବୈଧିକ ମତ୍ତ ଯା ବିଧିକ ବିଧିକ ।



କ୍ରମେ ଶୁଦ୍ଧ ସମ୍ଭବ, DN କ୍ରମେ ଶୁଦ୍ଧ ସମ୍ଭବ
 ଶୁଦ୍ଧ ସମ୍ଭବ, ଶୁଦ୍ଧ ସମ୍ଭବ, ଶୁଦ୍ଧ ସମ୍ଭବ, ଶୁଦ୍ଧ ସମ୍ଭବ
 ସମ୍ଭବ -

$\neg(\neg P \vee \neg Q)$

କ୍ରମେ ସମ୍ଭବ ମିଶ୍ର ଯା

$\neg \neg P \wedge \neg \neg Q$

କ୍ରମେ $\neg \neg P$

$\neg \neg Q$

ସମ୍ଭବ କ୍ରମେ ମିଶ୍ର : P, Q, ମାନ, Q

କ୍ରମେ $\neg(\neg P \vee \neg Q)$ ବିଲମ୍ବନ ସହ ସମ୍ଭବ

$\neg(\neg P \vee \neg Q)$

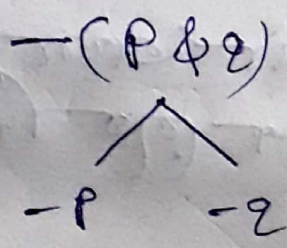
P

Q

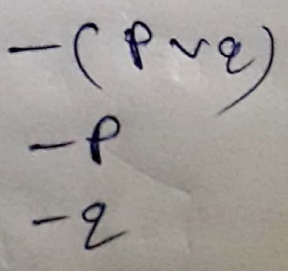
ସୂଚନାମୂଳକ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ :-

ଏହା $P \& Q, P \vee Q, P \rightarrow Q, P \leftrightarrow Q$

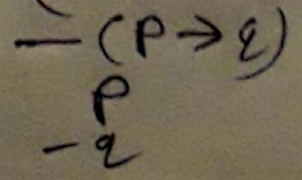
ଏହା ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ନିମ୍ନ ଆବଶ୍ୟକ କରନ୍ତା,
ଏହା ବିକଳ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ କି ହେବ ତାହା ତା ଆବଶ୍ୟକ
କରନ୍ତା । ତଥ୍ୟ-ଆବଶ୍ୟକ ହେବ, ଏହା $P \leftrightarrow Q$
ଏହା ନିର୍ଦ୍ଦେଶ କରନ୍ତା କି ହେବ ତାହା ହେବ, ଏହା
ହେବ କି ହେବ କରନ୍ତା କି ହେବ ତାହା ହେବ କି ହେବ
ହେବ କି ହେବ, ଏହା ନିର୍ଦ୍ଦେଶ କରନ୍ତା କି ହେବ
ହେବ କି ହେବ



ଏହା ନିମ୍ନ DeM ନିର୍ଦ୍ଦେଶ, ଏ DeM ନିର୍ଦ୍ଦେଶ



ଏହା ନିମ୍ନ Ne ନିର୍ଦ୍ଦେଶ, ଏହା $\neg(P \rightarrow Q)$
ଏହା $P \& \neg Q$, ଏହା ନିମ୍ନ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ
କରନ୍ତା



କୋଷ $-(P \leftrightarrow Q) \therefore P \leftrightarrow Q$ ସିଦ୍ଧି
ଏକ କୋଷ ଧରି ସମସ୍ତ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ସମାଧାନ

(i) 'P' ସିଦ୍ଧି 'Q' ସତ୍ୟ କୋଷ

(ii) 'P' ସତ୍ୟ, 'Q' ସିଦ୍ଧି

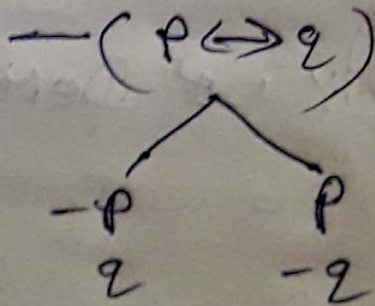
(i) ସିଦ୍ଧି ଏକ ସମାଧାନ

$-P$
 Q

କୋଷ (ii) ସମାଧାନ

P
 $-Q$

କୋଷ ସମସ୍ତ ସମାଧାନ ସମାଧାନ ସମାଧାନ 'V'
କୋଷ ସିଦ୍ଧି, ସିଦ୍ଧି 'V' କୋଷ କୋଷ ସିଦ୍ଧି
କୋଷ



যুক্তিগতির আলোচনা

①

$P \leftrightarrow Q$

P

Q

②

$\neg(P \leftrightarrow Q)$

$\neg P \quad \neg Q$

③

$P \vee Q$

$P \quad Q$

④

$\neg(P \vee Q)$

$\neg P$
 $\neg Q$

⑤

$P \rightarrow Q$

$\neg P \quad Q$

⑥

$\neg(P \rightarrow Q)$

P
 $\neg Q$

⑦

$P \leftrightarrow Q$

$P \quad \neg P$
 $Q \quad \neg Q$

⑧

$\neg(P \leftrightarrow Q)$

$\neg P \quad P$
 $Q \quad \neg Q$