NATURLIG DEDUKSJON

P_1 A

P_2 $A \to B$

P_3 $B \to C$

K C

→ NATURLIG DEDUKSJON: ET SETT AV SLUTNINGSREGLER SOM LAR DEG BYGGE GYLDIGE ARGUMENT.

- ET PAR REGLER FOR HVERT KONNEKTIV, DELT OPP I INNTRO-REGLER OG ELIMINASJONS-REGLER.

$\wedge$:

$\wedge$-INNTRO:

$$\frac{\begin{array}{cc} A & B \end{array}}{A \wedge B}\ \wedge\text{-I}$$

(A, B: premiss; $A \wedge B$: konklusjonen)

$\wedge$-ELIM:

$$\frac{A \wedge B}{A}\ \wedge\text{-E} \qquad \frac{A \wedge B}{B}\ \wedge\text{-E}$$

$\bot$-ELIM:

$$\frac{\bot}{A}\ \bot\text{-E}$$

$\vee$:

$\vee$-INTRO :

$$\frac{A}{A \vee B}\ \vee\text{-I} \qquad \frac{B}{A \vee B}\ \vee\text{-I}$$

$\vee$-ELIM :

$$\frac{\begin{array}{ccc} A \vee B & \overset{[A]}{\vdots}\ C & \overset{[B]}{\vdots}\ C \end{array}}{C}\ \vee\text{-E}$$

← UTLEDNING

$\rightarrow$:

$\rightarrow$ INTRO

$$\frac{\overset{[A]}{\vdots}\ B}{A \rightarrow B}\ \rightarrow\text{-I}$$

← utledning

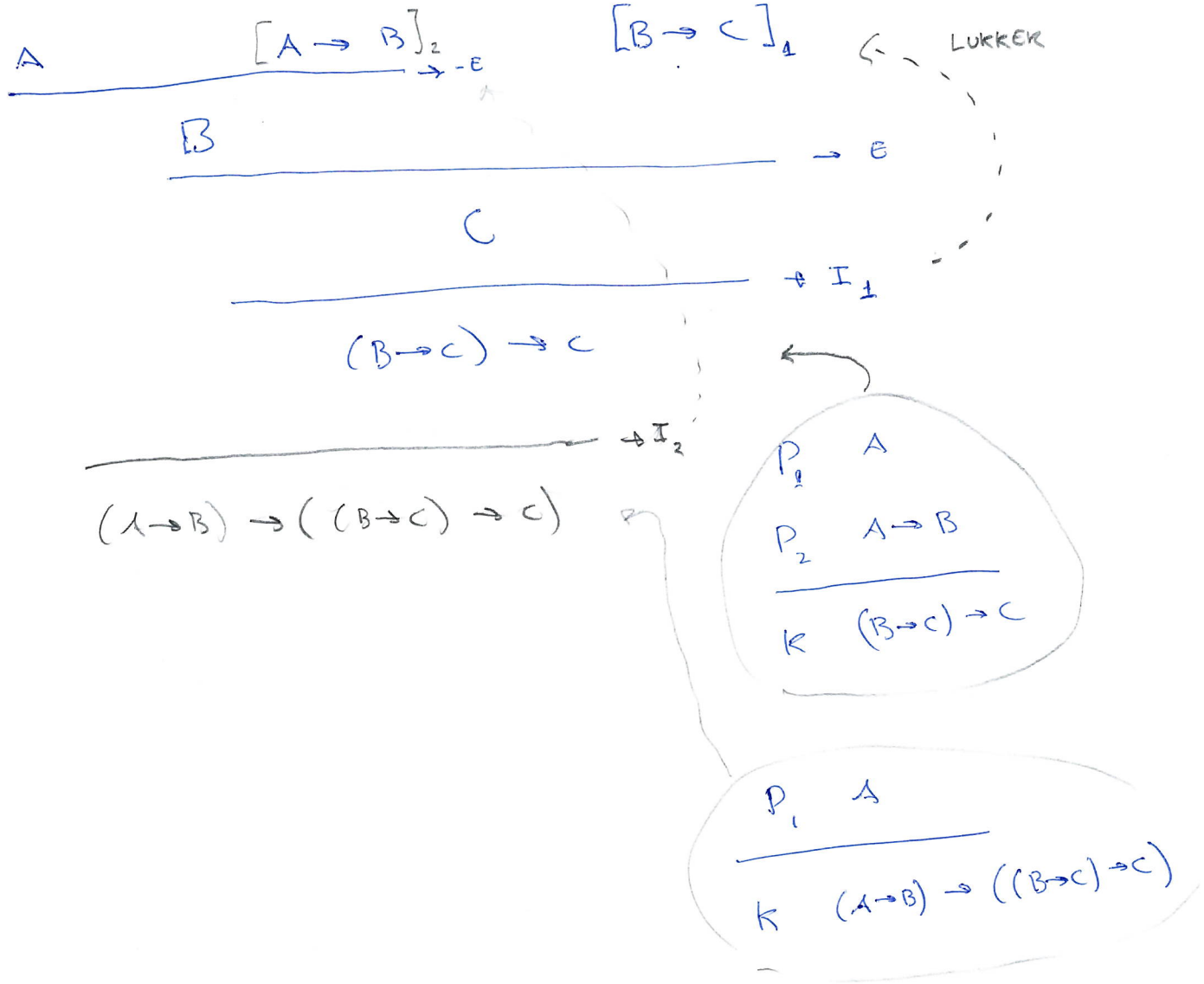
$\rightarrow$ - ELIM :

$$\frac{A \qquad A \rightarrow B}{B}\ \rightarrow\text{E}$$

OBS: NÅR DU BRUKER $\rightarrow$I KAN DU LUKKE PREMISSET A, NOTASJONSMESSIG VED Å SETTE KLAMMER RUNDT A ER DA IKKE LENGER ET PREMISS.

NÅR DU BRUKER $\vee$-ELIM KAN DU LUKKE PREMISSENE A OG B.

Eksempel



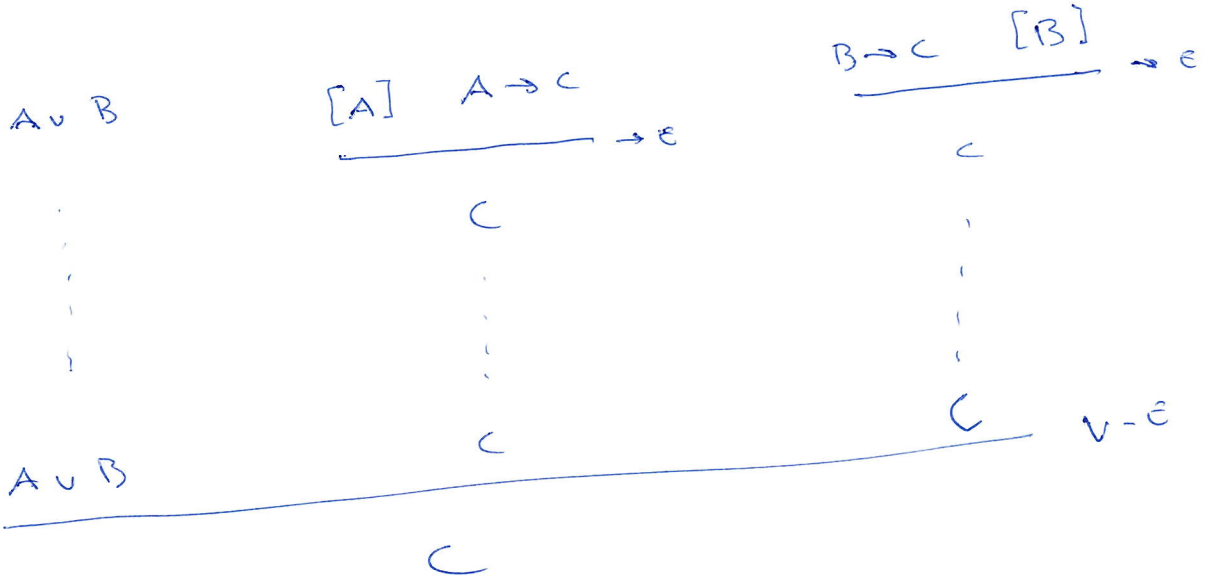
Eks

P_1 $A \vee B$

P_2 $A \to C$

P_3 $B \to C$

C



$\neg(\cdot)$ – DEFINERES SOM $(\cdot) \to \bot$!

$\neg A$ BETYR $A \to \bot$

EKSTRA SLUTNINGSREGEL: RAA:

$[\neg A]$

$\vdots$

$\bot$

A RAA

MED RAA: KLASSISK LOGIKK (DET EK DET VI HAR)

UTEN RAA: INTUISJONISTISK LOGIKK

UTLEDNING

EN UTLEDNING FRA PREMISSER $P_1 \dots P_4$

TIL KONKLUSJON K ER EN SEKVENS (TRE)

MED ANVENDELSER AV SLUTNINGS REGLENE SOM

HAR $P_1 \dots P_4$ SOM UTLUKKEDE PREMISSER

OG K SOM KONKLUSJON

EN BEVIS FOR K ER EN UTLEDNING

AV K UTEN UTLUKKEDE / ÅPNE PREMISSER.

NATURLIG DEDUKSJON ER SUNN:

ALLE UTLEDNINGER ER GYLDIGE SLUTNINGER

NATURLIG DED. ER KOMPLETT:

FOR ALLE GYLDIGE SLUTNINGER SÅ FINNS DET

EN UTLEDNING.