

Inference Rules

= Elim

P(n)
...
n = m
...
P(m)

= Intro

...
a = a
...

∧ Elim

P1 ∧ P2
...
P1
P2

∧ Intro

P1
...
P2
...
P1 ∧ P2

∨ Intro

P
...
P ∨ Q

∨ Elim

P1 ∨ P2
P1
...
S
P2
...
S
S

¬ Elim

¬¬P
P

¬ Intro

P
...
⊥
¬P

⊥ Intro

P
...
¬P
⊥

⊥ Elim

⊥
...
P

↔ Intro

P
...
Q
Q
...
P
P ↔ Q

↔ Elim

P ↔ Q (or Q ↔ P)
...
P
...
Q

→ Intro

P
...
Q
P → Q

→ Elim

P → Q
P
...
Q