[propositional calculus $\overset{\text{pyk}}{\to}$ “propositional calculus”]

[$\mathrm{T_{PC}} \overset{\text{stmt}}{\to} \forall \underline{\mathsf{b}}\colon \forall \underline{\mathsf{c}}\colon \forall \underline{\mathsf{d}}\colon \underline{\mathsf{b}} \Rightarrow \underline{\mathsf{c}} \Rightarrow \underline{\mathsf{d}} \Rightarrow \underline{\mathsf{b}} \Rightarrow \underline{\mathsf{c}} \Rightarrow \underline{\mathsf{b}} \Rightarrow \underline{\mathsf{d}} \oplus \forall \underline{\mathsf{b}}\colon \forall \underline{\mathsf{c}}\colon \underline{\mathsf{b}} \vdash \underline{\mathsf{b}} \Rightarrow \underline{\mathsf{c}} \vdash \underline{\mathsf{c}} \oplus \forall \underline{\mathsf{b}}\colon \forall \underline{\mathsf{c}}\colon \underline{\mathsf{b}} \Rightarrow \underline{\mathsf{c}} \Rightarrow \underline{\mathsf{b}} \oplus \forall \underline{\mathsf{b}}\colon \forall \underline{\mathsf{c}}\colon \neg \underline{\mathsf{c}} \Rightarrow \neg \underline{\mathsf{b}} \Rightarrow \neg \underline{\mathsf{c}} \Rightarrow \underline{\mathsf{b}} \Rightarrow \underline{\mathsf{c}}$]

[$\mathrm{T_{PC}} \overset{\text{pyk}}{\to}$ “propositional theory”]

[$\mathsf{x} \Rightarrow \mathsf{y} \overset{\text{pyk}}{\to}$ “$*$ imply $*$”]

[$\mathsf{x} \Rightarrow \mathsf{y} \overset{\text{val}}{\to} \neg \mathsf{x} \vee \mathsf{y}$]

[$\mathsf{T} \Rightarrow \mathsf{T}]^{\cdot}$

[$\mathsf{T} \Rightarrow \mathsf{F}]^{-}$

[$\mathsf{F} \Rightarrow \mathsf{T}]^{\cdot}$

[$\mathsf{F} \Rightarrow \mathsf{F}]^{\cdot}$

[A1 $\overset{\text{pyk}}{\to}$ “axiom one”]

[A2 $\overset{\text{pyk}}{\to}$ “axiom two”]

[A3 $\overset{\text{pyk}}{\to}$ “axiom three”]

[MP $\overset{\text{pyk}}{\to}$ “mp”]

[A1 $\overset{\text{stmt}}{\to} \mathrm{T_{PC}} \vdash \forall \underline{\mathsf{b}}\colon \forall \underline{\mathsf{c}}\colon \underline{\mathsf{b}} \Rightarrow \underline{\mathsf{c}} \Rightarrow \underline{\mathsf{b}}$][A1 $\overset{\text{proof}}{\to}$ Rule tactic]

[A2 $\overset{\text{stmt}}{\to} \mathrm{T_{PC}} \vdash \forall \underline{\mathsf{b}}\colon \forall \underline{\mathsf{c}}\colon \forall \underline{\mathsf{d}}\colon \underline{\mathsf{b}} \Rightarrow \underline{\mathsf{c}} \Rightarrow \underline{\mathsf{d}} \Rightarrow \underline{\mathsf{b}} \Rightarrow \underline{\mathsf{c}} \Rightarrow \underline{\mathsf{b}} \Rightarrow \underline{\mathsf{d}}$][A2 $\overset{\text{proof}}{\to}$ Rule tactic]

[A3 $\overset{\text{stmt}}{\to} \mathrm{T_{PC}} \vdash \forall \underline{\mathsf{b}}\colon \forall \underline{\mathsf{c}}\colon \neg \underline{\mathsf{c}} \Rightarrow \neg \underline{\mathsf{b}} \Rightarrow \neg \underline{\mathsf{c}} \Rightarrow \underline{\mathsf{b}} \Rightarrow \underline{\mathsf{c}}$][A3 $\overset{\text{proof}}{\to}$ Rule tactic]

[MP $\overset{\text{stmt}}{\to} \mathrm{T_{PC}} \vdash \forall \underline{\mathsf{b}}\colon \forall \underline{\mathsf{c}}\colon \underline{\mathsf{b}} \vdash \underline{\mathsf{b}} \Rightarrow \underline{\mathsf{c}} \vdash \underline{\mathsf{c}}$][MP $\overset{\text{proof}}{\to}$ Rule tactic]

[LEMMA1.8 $\overset{\text{pyk}}{\to}$ “mendelson lemma one eight”]

[LEMMA1.8 $\overset{\text{stmt}}{\to} \mathrm{T_{PC}} \vdash \forall \underline{\mathsf{b}}\colon \underline{\mathsf{b}} \Rightarrow \underline{\mathsf{b}}$]

[LEMMA1.8 $\overset{\text{proof}}{\to} \lambda \mathsf{c}.\lambda \mathsf{x}.\mathcal{P}(\lceil \mathrm{T_{PC}} \vdash \forall \underline{\mathsf{b}}\colon \mathrm{A2} \gg \underline{\mathsf{b}} \Rightarrow \underline{\mathsf{b}} \Rightarrow \underline{\mathsf{b}} \Rightarrow \underline{\mathsf{b}} \Rightarrow \underline{\mathsf{b}} \Rightarrow \underline{\mathsf{b}} \Rightarrow \underline{\mathsf{b}} \Rightarrow \underline{\mathsf{b}} \Rightarrow \underline{\mathsf{b}} \Rightarrow \underline{\mathsf{b}}; \mathrm{A1} \gg \underline{\mathsf{b}} \Rightarrow \underline{\mathsf{b}} \Rightarrow \underline{\mathsf{b}} \Rightarrow \underline{\mathsf{b}}; \mathrm{MP} \rhd \underline{\mathsf{b}} \Rightarrow \underline{\mathsf{b}} \Rightarrow \underline{\mathsf{b}} \Rightarrow \underline{\mathsf{b}} \rhd \underline{\mathsf{b}} \Rightarrow \underline{\mathsf{b}} \Rightarrow \underline{\mathsf{b}} \Rightarrow \underline{\mathsf{b}} \Rightarrow \underline{\mathsf{b}} \Rightarrow \underline{\mathsf{b}} \Rightarrow \underline{\mathsf{b}} \Rightarrow \underline{\mathsf{b}} \Rightarrow \underline{\mathsf{b}} \gg \underline{\mathsf{b}} \Rightarrow \underline{\mathsf{b}} \Rightarrow \underline{\mathsf{b}} \Rightarrow \underline{\mathsf{b}} \Rightarrow \underline{\mathsf{b}}; \mathrm{A1} \gg \underline{\mathsf{b}} \Rightarrow \underline{\mathsf{b}} \Rightarrow \underline{\mathsf{b}}; \mathrm{MP} \rhd \underline{\mathsf{b}} \Rightarrow \underline{\mathsf{b}} \Rightarrow \underline{\mathsf{b}} \rhd \underline{\mathsf{b}} \Rightarrow \underline{\mathsf{b}} \Rightarrow \underline{\mathsf{b}} \Rightarrow \underline{\mathsf{b}} \Rightarrow \underline{\mathsf{b}} \gg \underline{\mathsf{b}} \Rightarrow \underline{\mathsf{b}} \rceil, \mathrm{p_0}, \mathsf{c})$]

A TEX definitions

[$\mathrm{T_{PC}} \overset{\text{tex}}{\to}$ “T_{PC}”]

[$\mathsf{x} \Rightarrow \mathsf{y} \overset{\text{tex}}{\to}$ “#1.
\Rightarrow #2.”]

[A1 $\overset{\text{tex}}{\to}$ “A1”]

[A2 $\overset{\text{tex}}{\to}$ “A2”]

[A3 $\overset{\text{tex}}{\to}$ “A3”]

[MP $\overset{\text{tex}}{\to}$ “MP”]

[LEMMA1.8 $\overset{\text{tex}}{\to}$ “LEMMA 1.8”]