

EXERCICE 33

Logique - Connecteurs

quelles que soient les propositions **A B**,
 $(\neg A \Leftrightarrow \neg B) \Rightarrow (A \Leftrightarrow B)$

Supposons que $\neg \mathbf{A} \Leftrightarrow \neg \mathbf{B}$ (h1)

Montrons $\mathbf{A} \Leftrightarrow \mathbf{B}$ (1)

($\Leftrightarrow I$)



Supposons que \mathbf{A} (h2)

Montrons \mathbf{B} (2)

(A)



Supposons que $\neg \mathbf{B}$ (h3)

Montrons \perp (3)

($\neg E$)



Montrons \mathbf{A} (4)

d'après (h2)



Montrons $\neg \mathbf{A}$ (5)

($\Leftrightarrow Ed$)



Montrons $\neg \mathbf{A} \Leftrightarrow \neg \mathbf{B}$ (6)

d'après (h1)



Montrons $\neg \mathbf{B}$ (7)

d'après (h3)



Supposons que \mathbf{B} (h4)

Montrons \mathbf{A} (8)

(A)



Supposons que $\neg \mathbf{A}$ (h5)

Montrons \perp (9)

($\neg E$)



Montrons \mathbf{B} (10)

d'après (h4)



Montrons $\neg \mathbf{B}$ (11)

($\Leftrightarrow Eg$)



Montrons $\neg \mathbf{A} \Leftrightarrow \neg \mathbf{B}$ (12)

d'après (h1)



Montrons $\neg \mathbf{A}$ (13)

d'après (h5)