

EXERCICE 15

Logique - Connecteurs

Énoncé

Quelles que soient les propositions **A B C**,
 $(((A \wedge B) \Rightarrow C) \Leftrightarrow (A \Rightarrow (B \Rightarrow C)))$

Montrons $((A \wedge B) \Rightarrow C) \Leftrightarrow (A \Rightarrow (B \Rightarrow C))$ (1)

$(\Leftrightarrow I)$

Supposons $(A \wedge B) \Rightarrow C$ (h1)

Montrons $A \Rightarrow (B \Rightarrow C)$ (2)

$(\Rightarrow I)$

Supposons A (h2)

Montrons $B \Rightarrow C$ (3)

$(\Rightarrow I)$

Supposons B (h3)

Montrons C (4)

$(\Rightarrow E)$

Montrons $A \wedge B$ (5)

$(\wedge I)$

Montrons A (6)

d'après (h2)

Montrons B (7)

d'après (h3)

Montrons $(A \wedge B) \Rightarrow C$ (8)

d'après (h1)

Supposons $A \Rightarrow (B \Rightarrow C)$ (h4)

Montrons $(A \wedge B) \Rightarrow C$ (9)

$(\Rightarrow I)$

Supposons $A \wedge B$ (h5)

Montrons C (10)

$(\Rightarrow E)$

Montrons B (11)

$(\wedge Ed)$

Montrons $A \wedge B$ (12)

d'après (h5)

Montrons $B \Rightarrow C$ (13)

$(\Rightarrow E)$

Montrons A (14)

$(\wedge Eg)$

Montrons $A \wedge B$ (15)

d'après (h5)