

# EXERCICE 11

## Logique - Connecteurs

quelles que soient les propositions  $\mathbf{A}$   $\mathbf{B}$   $\mathbf{C}$ ,

$$(((\mathbf{A} \Rightarrow \mathbf{C}) \wedge (\mathbf{B} \Rightarrow \mathbf{C})) \Rightarrow ((\mathbf{A} \vee \mathbf{B}) \Rightarrow \mathbf{C}))$$

Montrons  $((\mathbf{A} \Rightarrow \mathbf{C}) \wedge (\mathbf{B} \Rightarrow \mathbf{C})) \Rightarrow ((\mathbf{A} \vee \mathbf{B}) \Rightarrow \mathbf{C})$  (1)

( $\Rightarrow I$ )

Supposons que  $(\mathbf{A} \Rightarrow \mathbf{C}) \wedge (\mathbf{B} \Rightarrow \mathbf{C})$  (h1)

Montrons  $(\mathbf{A} \vee \mathbf{B}) \Rightarrow \mathbf{C}$  (2)

( $\Rightarrow I$ )

Supposons que  $\mathbf{A} \vee \mathbf{B}$  (h2)

Montrons  $\mathbf{C}$  (3)

( $\vee E$ )

Montrons  $\mathbf{A} \vee \mathbf{B}$  (4)

d'après (h2)

Supposons que  $\mathbf{A}$  (h3)

Montrons  $\mathbf{C}$  (5)

( $\Rightarrow E$ )

Montrons  $\mathbf{A}$  (6)

d'après (h3)

Montrons  $\mathbf{A} \Rightarrow \mathbf{C}$  (7)

( $\wedge Eg$ )

Montrons  $(\mathbf{A} \Rightarrow \mathbf{C}) \wedge (\mathbf{B} \Rightarrow \mathbf{C})$  (8)

d'après (h1)

Supposons que  $\mathbf{B}$  (h4)

Montrons  $\mathbf{C}$  (9)

( $\Rightarrow E$ )

Montrons  $\mathbf{B}$  (10)

d'après (h4)

Montrons  $\mathbf{B} \Rightarrow \mathbf{C}$  (11)

( $\wedge Ed$ )

Montrons  $(\mathbf{A} \Rightarrow \mathbf{C}) \wedge (\mathbf{B} \Rightarrow \mathbf{C})$  (12)

d'après (h1)