

## EXERCICE 8

### Logique - Connecteurs

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

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

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

$(\Rightarrow I)$

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

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

$(\Rightarrow I)$

Supposons que  $\mathbf{A} \Rightarrow \mathbf{C}$  (h2)

Montrons  $\mathbf{A} \Rightarrow (\mathbf{B} \wedge \mathbf{C})$  (3)

$(\Rightarrow I)$

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

Montrons  $\mathbf{B} \wedge \mathbf{C}$  (4)

$(\wedge I)$

Montrons  $\mathbf{B}$  (5)

$(\Rightarrow E)$

Montrons  $\mathbf{A}$  (6)

d'après (h3)

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

d'après (h1)

Montrons  $\mathbf{C}$  (8)

$(\Rightarrow E)$

Montrons  $\mathbf{A}$  (9)

d'après (h3)

Montrons  $\mathbf{A} \Rightarrow \mathbf{C}$  (10)

d'après (h2)