

## EXERCICE 9

### Logique - Connecteurs

Montrons que

*quelles que soient* les propositions **A B C**,  
 $((A \Rightarrow B) \Rightarrow ((A \vee C) \Rightarrow (B \vee C)))$

Montrons  $(A \Rightarrow B) \Rightarrow ((A \vee C) \Rightarrow (B \vee C))$  (1)

$(\Rightarrow I)$

Supposons que  $A \Rightarrow B$  (h1)

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

$(\Rightarrow I)$

Supposons que  $A \vee C$  (h2)

Montrons  $B \vee C$  (3)

$(\vee E)$

Montrons  $A \vee C$  (4)

d'après (h2)

Supposons que  $A$  (h3)

Montrons  $B \vee C$  (5)

$(\vee Ig)$

Montrons  $B$  (6)

$(\Rightarrow E)$

Montrons  $A$  (7)

d'après (h3)

Montrons  $A \Rightarrow B$  (8)

d'après (h1)

Supposons que  $C$  (h4)

Montrons  $B \vee C$  (9)

$(\vee Id)$

Montrons  $C$  (10)

d'après (h4)