

## EXERCICE 7

### Logique - Connecteurs

Montrons que

*quelles que soient* les propositions  $\mathbf{P}$   $\mathbf{Q}$   $\mathbf{R}$ ,  
 $((\mathbf{P} \Rightarrow (\mathbf{Q} \Rightarrow \mathbf{R})) \Rightarrow ((\mathbf{P} \wedge \mathbf{Q}) \Rightarrow \mathbf{R}))$

---

Montrons  $(\mathbf{P} \Rightarrow (\mathbf{Q} \Rightarrow \mathbf{R})) \Rightarrow ((\mathbf{P} \wedge \mathbf{Q}) \Rightarrow \mathbf{R})$  (1)

$(\Rightarrow I)$

Supposons que  $\mathbf{P} \Rightarrow (\mathbf{Q} \Rightarrow \mathbf{R})$  (h1)

Montrons  $(\mathbf{P} \wedge \mathbf{Q}) \Rightarrow \mathbf{R}$  (2)

$(\Rightarrow I)$

Supposons que  $\mathbf{P} \wedge \mathbf{Q}$  (h2)

Montrons  $\mathbf{R}$  (3)

$(\Rightarrow E)$

Montrons  $\mathbf{Q}$  (4)

$(\wedge Ed)$

Montrons  $\mathbf{P} \wedge \mathbf{Q}$  (5)

d'après (h2)

Montrons  $\mathbf{Q} \Rightarrow \mathbf{R}$  (6)

$(\Rightarrow E)$

Montrons  $\mathbf{P}$  (7)

$(\wedge Eg)$

Montrons  $\mathbf{P} \wedge \mathbf{Q}$  (8)

d'après (h2)

Montrons  $\mathbf{P} \Rightarrow (\mathbf{Q} \Rightarrow \mathbf{R})$  (9)

d'après (h1)