

EXERCICE 4

Logique - Connecteurs

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

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

($\Rightarrow I$)

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

Montrons $\mathbf{P} \vee \mathbf{Q}$ (2)

($\vee E$)

Montrons $\mathbf{P} \vee (\mathbf{Q} \wedge \mathbf{R})$ (3)

d'après (h1)

Supposons que \mathbf{P} (h2)

Montrons $\mathbf{P} \vee \mathbf{Q}$ (4)

($\vee Ig$)

Montrons \mathbf{P} (5)

d'après (h2)

Supposons que $\mathbf{Q} \wedge \mathbf{R}$ (h3)

Montrons $\mathbf{P} \vee \mathbf{Q}$ (6)

($\vee Id$)

Montrons \mathbf{Q} (7)

($\wedge Eg$)

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

d'après (h3)