

EXERCICE 14

Logique - Connecteurs

Montrons que

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

Supposons que \mathbf{P} (h1)

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

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

Montrons \mathbf{R} (1)

($\Rightarrow E$)

Montrons \mathbf{Q} (2)

($\Rightarrow E$)

Montrons \mathbf{P} (3)

d'après (h1)

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

d'après (h2)

Montrons $\mathbf{Q} \Rightarrow \mathbf{R}$ (5)

($\Rightarrow E$)

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

d'après (h2)

Montrons $(\mathbf{P} \Rightarrow \mathbf{Q}) \Rightarrow (\mathbf{Q} \Rightarrow \mathbf{R})$ (7)

d'après (h3)