

## EXERCICE 14

### Logique - Connecteurs

Montrons que

*quelles que soient* les propositions  $P Q R$ ,  
 $P \Rightarrow ((P \Rightarrow Q) \Rightarrow (((P \Rightarrow Q) \Rightarrow (Q \Rightarrow R)) \Rightarrow R))$

*Supposons que P* (h1)

*Supposons que P \Rightarrow Q* (h2)

*Supposons que ( P \Rightarrow Q ) \Rightarrow ( Q \Rightarrow R )* (h3)

*Montrons R* (1)

( $\Rightarrow E$ )

*Montrons Q* (2)

( $\Rightarrow E$ )

*Montrons P* (3)

*d'après (h1)*

*Montrons P \Rightarrow Q* (4)

*d'après (h2)*

*Montrons Q \Rightarrow R* (5)

( $\Rightarrow E$ )

*Montrons P \Rightarrow Q* (6)

*d'après (h2)*

*Montrons ( P \Rightarrow Q ) \Rightarrow ( Q \Rightarrow R )* (7)

*d'après (h3)*