

EXERCICE 21

Logique - Connecteurs

Montrons que

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

Montrons $P \Rightarrow ((R \Rightarrow \neg Q) \Rightarrow ((P \Rightarrow Q) \Rightarrow \neg R))$ (1)

$(\Rightarrow I)$

Supposons que P (h1)

Montrons $(R \Rightarrow \neg Q) \Rightarrow ((P \Rightarrow Q) \Rightarrow \neg R)$ (2)

$(\Rightarrow I)$

Supposons que $R \Rightarrow \neg Q$ (h2)

Montrons $(P \Rightarrow Q) \Rightarrow \neg R$ (3)

$(\Rightarrow I)$

Supposons que $P \Rightarrow Q$ (h3)

Montrons $\neg R$ (4)

$(\neg I)$

Supposons que R (h4)

Montrons \perp (5)

$(\neg E)$

Montrons Q (6)

$(\Rightarrow E)$

Montrons P (7)

d'après (h1)

Montrons $P \Rightarrow Q$ (8)

d'après (h3)

Montrons $\neg Q$ (9)

$(\Rightarrow E)$

Montrons R (10)

d'après (h4)

Montrons $R \Rightarrow \neg Q$ (11)

d'après (h2)