

EXERCICE 32

Logique - Connecteurs

Montrons que

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

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

$(\Rightarrow I)$

Supposons que $P \Rightarrow Q$ (h1)

Montrons $\neg P \vee Q$ (2)

(TE)

Supposons que P (h2)

Montrons $\neg P \vee Q$ (3)

(TE)

Supposons que Q (h3)

Montrons $\neg P \vee Q$ (4)

$(\vee Id)$

Montrons Q (5)

d'après (h3)

Supposons que $\neg Q$ (h4)

Montrons $\neg P \vee Q$ (6)

$(\vee Id)$

Montrons Q (7)

$(\Rightarrow E)$

Montrons P (8)

d'après (h2)

Montrons $P \Rightarrow Q$ (9)

d'après (h1)

Supposons que $\neg P$ (h5)

Montrons $\neg P \vee Q$ (10)

$(\vee Ig)$

Montrons $\neg P$ (11)

d'après (h5)