

EXERCICE 30

Logique - Connecteurs

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

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

$(\Rightarrow I)$

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

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

$(\forall E)$

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

d'après (h1)

Supposons que $\neg \mathbf{P}$ (h2)

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

$(\Rightarrow I)$

Supposons que \mathbf{P} (h3)

Montrons \mathbf{Q} (5)

$(\perp E)$

Montrons \perp (6)

$(\neg E)$

Montrons \mathbf{P} (7)

d'après (h3)

Montrons $\neg \mathbf{P}$ (8)

d'après (h2)

Supposons que \mathbf{Q} (h4)

Montrons $\mathbf{P} \Rightarrow \mathbf{Q}$ (9)

$(\Rightarrow I)$

Supposons que \mathbf{P} (h5)

Montrons \mathbf{Q} (10)

d'après (h4)