

EXERCICE 34

Logique - Connecteurs

Montrons que

quelles que soient les propositions **A** **B**,
 $((\mathbf{A} \Rightarrow \mathbf{B}) \wedge (\neg \mathbf{A} \Rightarrow \mathbf{B})) \Rightarrow \mathbf{B}$

Montrons $((\mathbf{A} \Rightarrow \mathbf{B}) \wedge (\neg \mathbf{A} \Rightarrow \mathbf{B})) \Rightarrow \mathbf{B}$ (1)

($\Rightarrow I$)

Supposons que $(\mathbf{A} \Rightarrow \mathbf{B}) \wedge (\neg \mathbf{A} \Rightarrow \mathbf{B})$ (h1)

Montrons **B** (2)

(TE)

Supposons que **A** (h2)

Montrons **B** (3)

($\Rightarrow E$)

Montrons **A** (4)

d'après (h2)

Montrons $\mathbf{A} \Rightarrow \mathbf{B}$ (5)

($\wedge Eg$)

Montrons $(\mathbf{A} \Rightarrow \mathbf{B}) \wedge (\neg \mathbf{A} \Rightarrow \mathbf{B})$ (6)

d'après (h1)

Supposons que $\neg \mathbf{A}$ (h3)

Montrons **B** (7)

($\Rightarrow E$)

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

d'après (h3)

Montrons $\neg \mathbf{A} \Rightarrow \mathbf{B}$ (9)

($\wedge Ed$)

Montrons $(\mathbf{A} \Rightarrow \mathbf{B}) \wedge (\neg \mathbf{A} \Rightarrow \mathbf{B})$ (10)

d'après (h1)