

EXERCICE 21

Logique - Quantificateurs

quelle que soit la relation \mathbf{P} ,
 $(\exists x, \exists y, \mathbf{P}(x, y)) \Rightarrow \exists y, \exists x, \mathbf{P}(x, y)$

Supposons que $\exists x y, \mathbf{P}(x, y)$ (h1)

Montrons $\exists y x, \mathbf{P}(x, y)$ (1)

($\exists E$)

Montrons $\exists x y, \mathbf{P}(x, y)$ (2)

d'après (h1)

Soit l'élément a

Supposons que $\exists y, \mathbf{P}(a, y)$ (h2)

Montrons $\exists y x, \mathbf{P}(x, y)$ (3)

($\exists E$)

Montrons $\exists y, \mathbf{P}(a, y)$ (4)

d'après (h2)

Soit l'élément a_0

Supposons que $\mathbf{P}(a, a_0)$ (h3)

Montrons $\exists y x, \mathbf{P}(x, y)$ (5)

($\exists I$)

Montrons $\mathbf{P}(a, a_0)$ (6)

d'après (h3)