

Série d'exercices n° 3

Exercice n° 1 : Soit la terminologie :

$$\text{Parent} \equiv \exists a \text{Enfant} . \top$$

$$\text{ParentDeFamilleNombreuse} \equiv \text{Parent} \sqcap \geq 3 \text{ aEnfant}$$

Prouver :

$$\geq 2 \text{ aEnfant} \sqsubseteq \text{Parent}$$

$$\geq 4 \text{ aEnfant} \sqsubseteq \text{ParentDeFamilleNombreuse}$$

Exercice n° 2 : Soit la terminologie :

$$\text{Plante} \equiv \text{Vivant} \sqcap \exists \text{aime} . \text{Plante}$$

$$\exists \text{aime} . \top \sqsubseteq \text{Animal}$$

Prouver :

$$\text{Plante} \bar{\sqsubseteq} \text{Animal}$$

Exercice n° 3 : Soit la base de connaissances suivante :

$$R(a, b)$$

$$(\forall R. (\exists S.C) \sqcap \leq 1R)(a)$$

$$(\forall R. (\forall S.D))(a)$$

Prouvez que l'assertion suivante est une conséquence logique de cette base de connaissances :

$$(\exists S.(C \sqcap D))(b)$$