Exercice 1 :

Voir photo…

Exercice 2 :

1. ∝ valide ssi Vrai |= ∝   
   Vrai |= ∝ signifie que ∝ est vrai dans tous les modèles où Vrai est vrai or vrai est vrai est toujours vrai ce qui équivaut à ∝ est vrai dans tous les modèles ce qui équivaut à ∝ est valide
2. Faux |= ∝ signifie que ∝ est vrai dans tous les modèles où faux est faux signifie que ∝ est vrai sur l’ensemble des modèles qui est ∅
3. ∝ |= βsignifie β vrai dans tous les modèles où ∝ est vrai ∝ => β valide signifie ∝ => β dans tous les modèles

Exercice 4 :

Voir photo

Exercice 6 :

A = Arbre

FC = Caduc

FP = Feuillage persistant

CV = Chêne vert

PF = Perdre ses feuilles en automne

1. (FC ∨FP) ou (FC ∧¬FP) ∨ (¬FC ∧ FP)
2. CV => FP
3. FC =>PF
4. FC => PF (ou FC ⬄ PF)