



EXAMEN DE RATTRAPAGE
LOGIQUE MATHEMATIQUE

Documents autorisés

Exercice 1

Dire si la formule suivante est satisfaisable ou insatisfaisable (utiliser la table de vérité ou DPLL) ?

$$[(P \vee \neg R) \leftrightarrow (Q \wedge S)] \wedge [\neg S \Rightarrow Q] \wedge [P \Rightarrow R] \wedge [R \Rightarrow P]$$

Exercice 2

Faire la forme clausale de l'expression suivante:

$$\forall y \forall x \exists u \forall z \exists w [P(x,y,z) \rightarrow (S(x,u) \wedge \neg \forall x R(x,y,w))]$$

Exercice 3

On considère les formules suivantes:

$$F1 : \forall x \forall y \exists z [(P(x,y,z) \vee S(x,z)) \rightarrow R(y,x)].$$

$$F2 : \exists x \forall y [(S(x,y) \wedge R(y,x)) \wedge P(x,y,y)]$$

Trouvez une interprétation I qui donne 1 à F1 et 0 à F2.

Bon courage
Hadjila .F