

Travail a faire pour l'évaluation du Rattrapage

Exercice 01 :

1. Montrer que l'axiome suivante est une tautologie (sans table de verité)

$$\neg p \implies (p \implies q)$$

2. Donner sous une forme plus simple la négation de l'expression suivante

$$q \wedge (q \implies p)$$

Exercice 02 : Formalisez les propositions suivantes en utilisant uniquement les prédicats indiqués, les connecteurs et les quantificateurs :

1. Personne n'est parfait : $[p(x) : x \text{ est parfait}]$.
2. L'entier 0 est multiple de chaque nombre entier

$$[m(x, y) : x \text{ est multiple de } y; e(x) : x \text{ est un entier}] .$$

3. Les absents n'ont pas tous tort $[a(x) : x \text{ est absent}; t(x) : x \text{ a tort}]$.

Exercice 03 : Soit Q la proposition $\forall x(p(x) \vee q(x))$ et P la proposition $(\forall x p(x)) \vee (\forall x q(x))$

1. Démontrer que $P \Rightarrow Q$.
2. Est ce qu'on a $Q \Rightarrow P$? Justifier votre réponse.

RQ : Le travail doit se faire sur des papiers 21*27. Les travaux doivent etre soumis **Mercredi 31/03/2021.** à partir de 14h :00 à la salle des profs.