

Laboratoire 1

La logique

1. Soit les deux propositions suivantes (10 pts):

- $(\neg p \wedge \neg q \wedge r) \vee (\neg p \wedge q \wedge r) \vee (p \wedge \neg q \wedge \neg r) \vee (p \wedge \neg q \wedge r)$
- $\neg((p \vee \neg r) \wedge (\neg p \vee q))$

Vérifier que ces deux propositions sont équivalentes avec une table de vérité. Si elles le sont démontrer qu'elles sont équivalentes en utilisant les propriétés vues en classe. À chaque étape, vous devez écrire le nom de la propriété utilisée (celles qui ont un nom).

2. Considérer les énoncés suivant (15 pts):

- Tous les produits Apple sont dispendieux.
- Certains produit dispendieux sont de bonne qualité.
- Les produits Apple sont de bonne qualité.

Utiliser uniquement les quantificateurs universels (\forall) et existentiels (\exists) de même que des conjonctions (\wedge), des disjonctions (\vee) et des négations (\neg) afin de symboliser ces trois énoncés. Clarifier explicitement les fonctions propositionnelles à utiliser.

Remise

- 5 points sont réservés pour la présentation du travail.
- Remettre 1 copie par équipe de 2 ou 3 étudiants avant le **jeudi 11 septembre avant 19h00** dans ma case au 4me étage au DIM ou en main propre.