

Nom :
Prénom :

INF452 : Quick 4

30 min

6 avril 2020

Exercice 1 (Unification) *Les termes suivants sont-ils unifiables ? Si la réponse est oui, donner leur unificateur le plus général, sinon justifier la réponse négative.*

- $g(f(x, f(y, x)))$ et $g(f(h(w), f(y, h(w))))$;
- $f(h(x), y)$ et $f(h(z), h(y))$;
- $r(y, k(y), h(x))$ et $r(k(x), k(y), y)$;
- $f(y, z)$ et $f(f(a, a), y)$.

□

Exercice 2 (Forme clausale et preuve par résolution) *Soit $A = \exists x(P(x) \vee Q(x)) \Rightarrow \exists xP(x) \vee \exists xQ(x)$. On souhaite montrer que la forme A est une tautologie. Pour cela :*

- Calculer la forme clausale C de $\neg A$ (vous détaillerez le calcul).
- Donnez un ensemble d'instances contradictoires de C et montrez la contradiction par résolution propositionnelle.
- Montrez (directement) par factorisation, copie et résolvant binaire que C est contradictoire.

□