

## Serie refutation

### Exercice 1 :

Soient les clauses suivantes :

- 1)  $q(u) \vee p(A)$
- 2)  $\neg q(w) \vee p(w)$
- 3)  $\neg q(x) \vee \neg p(x)$
- 4)  $q(y) \vee \neg p(y)$

Donner un arbre de réfutation pour ces clauses.

Peut on utiliser la stratégie par rapport aux données ?

### Exercice 2 :

Soit l'ensemble des fbf suivantes:

- 1)  $(\forall x)(\forall y)(\forall z) \{ [p(x,y) \wedge p(y,z)] \Rightarrow g(x,z) \}$
- 2)  $(\forall y)(\exists x) p(x,y).$

soit la fbf but suivante:  $(\exists x)(\exists y)g(x,y)$

Utiliser le système QR pour trouver les valeurs des variables pour lesquelles le but est CL de 1 et 2

**Exercice 3 :** meme question pour l'ensemble S consistant en un axiome unique donné par:  $(\forall w)(\forall u) P(B,w,w) \vee P(A,u,u)$ . Soit la fbf but  $(\exists x)(\forall y)(\exists z)P(x,y,z) ..$

**Exercice 4:** Reprenons l'exemple précédent et supposons que nous voulions démontrer la fbf but à partir de l'axiome:

$(\forall z)(\forall u) P(z,u,z) \vee P(A,u,u)$