

2. Dans la peau d'un apollon

Les personnages de la série « Dans la peau d'un apollon » sont Alexandre (Alex pour les intimes), Alexandrine (Alex pour les intimes), Robin, Floriane et Miguel.

Nous allons traduire les informations données dans l'énoncé en formules de logique du premier ordre. Pour cela, nous allons poser les définitions suivantes :

Être en couple signifie que les deux personnes s'aiment mutuellement.

homme(x) signifie que x est un homme et femme(x) signifie que x est une femme.

aime(x,y) signifie que x aime y.

couple(x,y) signifie que x et y sont en couple.

Information 1 :

Alex est en couple avec Alex et Robin est en couple avec Floriane.

Formule logique 1 :

$$(couple(Alexandre, Alexandrine)) \wedge (couple(Robin, Floriane))$$

Information 2 :

Il y a une femme et un homme qui aiment leur partenaire respectif mais qui ont aussi des sentiments pour une autre personne.

Formule logique 2 :

$$\exists a, b, x, y, z, u \left((homme(x) \wedge couple(x, a) \wedge aime(x, a) \wedge aime(x, z)) \right. \\ \left. \wedge (femme(y) \wedge couple(y, b) \wedge aime(y, b) \wedge aime(y, u)) \right)$$

Information 3 :

Il y a une femme et un homme qui n'aiment que leur partenaire respectif.

Formule logique 3 :

$$\exists a, b, x, y, \forall w, z \left((homme(x) \wedge couple(x, a) \wedge aime(x, a) \wedge (z \neq a) \wedge \neg aime(x, z)) \right. \\ \left. \wedge (femme(y) \wedge couple(y, b) \wedge aime(y, b) \wedge (w \neq b) \wedge \neg aime(y, w)) \right)$$

Information 4 :

Après une soirée de folie dans l'épisode 4, Miguel commence à éprouver des sentiments pour une personne qui aime une personne qui aime Alexandrine.

Formule logique 4 :

$$\exists x, y (aime(Miguel, x) \wedge aime(x, y) \wedge aime(y, Alexandrine))$$

Information 5 :

C'est un peu sexiste parce que toutes les femmes n'aiment que des hommes.

Formule logique 5 :

$$\forall y, x \left((femme(y) \wedge aime(y, x)) \rightarrow homme(x) \right)$$

Information 6 :

Robin aime une personne dans un triangle amoureux.

Formule logique 6 (dans le cas où Robin est dans le triangle) :

$$\exists x, y \left(aime(Robin, x) \wedge aime(x, y) \wedge aime(y, Robin) \right)$$

Formule logique 6 (dans le cas où Robin n'est pas dans le triangle) :

$$\exists x, y, z \left(aime(Robin, x) \wedge aime(x, y) \wedge aime(y, z) \wedge aime(z, x) \right)$$

Information 7 :

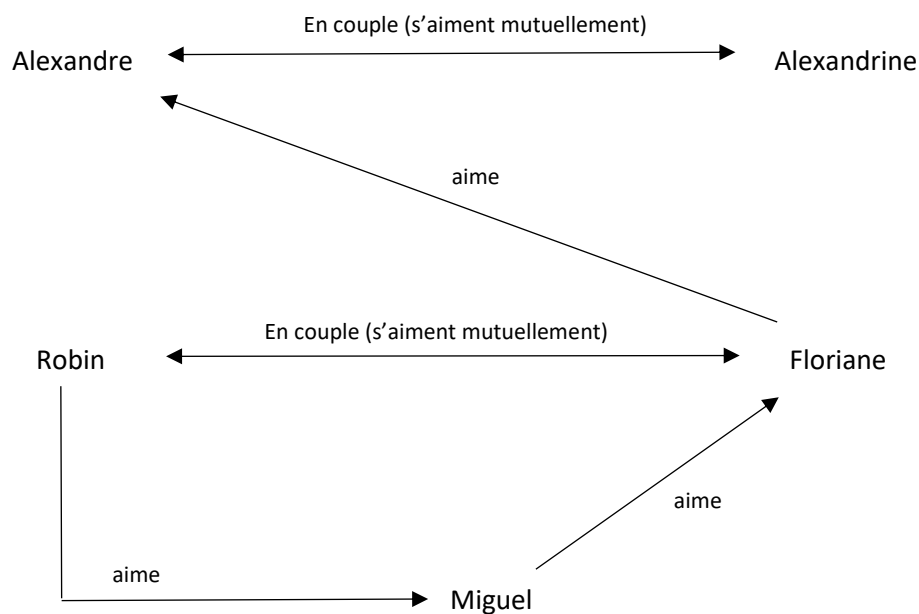
Personne ne s'aime soi-même

Formule logique 7 :

$$\forall x \left(\neg aime(x, x) \right)$$

Graphe des relations amoureuses :

Voici un graphe des relations amoureuses qui satisfait toutes les contraintes :

**Légende**

x aime y : x → y

x et y en couple : x ↔ y

3. Saison 2

L'un des hommes (Miguel ou Robin) est le frère caché d'Alex. Nous pouvons observer sur notre graphe des relations amoureuses (dessiné plus haut) la situation suivante : que ce soit Miguel ou Robin qui est le frère caché d'Alex, il n'y a pas de relation incestueuse et Miguel est amoureux de Floriane. Les propos de notre ami sont donc possibles.