

# TP NUSVM

Guillaume Égée - Adnane Hamid

## Exercice 3

---

1.  $G(p)$
2.  $G(F(p))$
3.  $\neg F(p \wedge q)$
4.  $G(p \Rightarrow Fq)$
5.  $GFp1 \wedge GFp2 \Rightarrow G(q1 \Rightarrow Fq2)$
6.  $G(\neg(\neg qUp))$
7.  $G(p \Rightarrow X(G\neg p \vee (Fp \Rightarrow (\neg pUq))))$

Chaque exemple peut NuSVM commence par ces lignes:

```
VAR
  p: boolean
  q: boolean
  p1: boolean
  p2: boolean
  q1: boolean
  q2: boolean
```

1.

```
ASSIGN
  init(p) := TRUE;
```

2.

L'exemple 1) est toujours vrai pour la propriété 2. On donne un deuxième exemple:

```
ASSIGN
  init(p) := FALSE;
  next(p) := TRUE;
```

3.

ASSIGN

```
init(p) := FALSE;
init(q) := TRUE
next(p) := !p;
next(q) := !q;
```

4.

ASSIGN

```
init(p) := FALSE;
init(q) := TRUE;
next(p) := {TRUE, FALSE}
next(q) := case
    p : TRUE;
    TRUE : {TRUE, FALSE};
esac;
```

5.

Il suffit qu'il n'y ait pas d'infinité de p1 et p2 pour que la proposition soit vraie!

ASSIGN

```
init(p1) = FALSE;
```

Sinon, on peut imaginer le modèle suivant:

ASSIGN

```
init(p1) = TRUE;
init(p2) = TRUE;

init(q1) := FALSE;
init(q2) := TRUE;
next(q1) := {TRUE, FALSE}
next(q2) := case
    q1 : TRUE;
    TRUE : {TRUE, FALSE};
esac;
```

6.

ASSIGN

```
init(q) := TRUE;
init(p) := FALSE;
```

```
next(q) := !q;  
next(p) := !p;
```

7. S'il n'y a pas de paire la propriété est toujours vraie, comme dans l'exemple suivant:

```
ASSIGN  
  init(q) := TRUE;  
  init(p) := FALSE;  
  next(q) := !q;  
  next(p) := !p;
```