

# Lógica

Mauro Polenta Mora

## Ejercicio 2

### Consigna

- (a) Dibuje los árboles de las proposiciones del Ejercicio 1.
- (b) Determine a qué proposiciones corresponden los árboles de la Figura 1.



**Figura 1:** Árboles de proposiciones del Ejercicio 2.

### Resolución (parte a)

#### Proposición 1

Queremos representar la siguiente proposición

$$(((\neg p_2) \rightarrow (p_3 \vee (p_1 \leftrightarrow p_2))) \wedge (\neg p_3)) \in PROP$$



#### Proposición 2

Queremos representar la siguiente proposición:

$$((p_7 \rightarrow (\neg \perp)) \leftrightarrow ((p_4 \wedge (\neg p_2)) \rightarrow p_1)) \in PROP$$



### Resolución (parte b)

#### Proposición 1

La Figura 1 corresponde a la proposición:

$$\neg(\neg(\neg \perp))$$

### Proposición 2

La Figura 2 corresponde a la proposición:

$$(p_0 \rightarrow \perp) \rightarrow ((p_0 \leftrightarrow p_1) \wedge (p_5))$$

### Proposición 3

La Figura 3 corresponde a la proposición:

$$\neg(\neg p_1 \rightarrow \neg p_1)$$

Observar que en este caso se saltan paréntesis, la forma completa (obviando los paréntesis de toda la proposición) sería:

$$\neg((\neg p_1) \rightarrow (\neg p_1))$$