

**Apellidos:**

**Nombre:**

---

**Ejercicio 1** [2.5 puntos] Decidir, por el método de Quine, si la siguiente fórmula es una tautología  
 $(p \rightarrow q) \wedge (p \rightarrow r) \rightarrow (p \rightarrow (q \wedge r))$

---

**Ejercicio 2** [2.5 puntos] Demostrar mediante deducción natural  
 $(p \rightarrow r) \wedge (q \rightarrow r) \vdash (p \vee q) \rightarrow r$

---

**Ejercicio 3** [2.5 puntos] Decidir mediante tableros semánticos si  
 $(p \rightarrow r) \wedge (q \rightarrow r) \models (p \vee q) \rightarrow r$

---

**Ejercicio 4** [2.5 puntos] Decidir razonadamente si las siguientes afirmaciones son correctas:

1. Si  $F \in S$  y  $S$  es inconsistente, entonces  $S - \{F\}$  es inconsistente.
  2. Si  $F \in S$  y  $S$  es inconsistente y  $F$  es una tautología, entonces  $S - \{F\}$  es inconsistente.
-