

# Atividades

---

Atividades de Revisão das propriedades

# Resumo

- **Comutativa**

- $p \wedge q \Leftrightarrow q \wedge p$
- $p \vee q \Leftrightarrow q \vee p$

- **Idempotente**

- $p \wedge p \Leftrightarrow p$
- $p \vee p \Leftrightarrow p$

- **Associativa**

- $(p \vee q) \vee r \Leftrightarrow p \vee (q \vee r)$

- **De Morgan**

- $\sim(p \vee q) \Leftrightarrow (\sim p \wedge \sim q)$

- **Distributiva**

- $p \vee (q \wedge r) \Leftrightarrow (p \vee q) \wedge (p \vee r)$

- **Identidade (Elemento Neutro)**

- $p \vee C \Leftrightarrow p$
- $p \wedge T \Leftrightarrow p$

- **Absorção**

- $p \wedge (p \vee q) \Leftrightarrow p$
- $p \vee (p \wedge q) \Leftrightarrow p$

- **Equivalência da condicional**

- $p \rightarrow q \Leftrightarrow \sim p \vee q$

Simplifique as proposições, em cada passo aponte a propriedade que foi usada.

---

- $p \vee p$
- $p \vee (q \wedge r)$
- $p \wedge \sim p$
- $p \vee (q \vee r)$
- $p \vee q \vee p$
- $p \rightarrow q$
- $\sim(p \vee q)$
- $p \vee T$
- $q \vee (p \vee \sim p)$
- $r \vee (r \wedge s)$
- $(p \vee q) \rightarrow r$
- $(p \vee p) \rightarrow r$
- $\sim p \wedge (q \rightarrow p)$
- $\sim(p \rightarrow q)$

Simplifique as proposições, em cada passo aponte a propriedade que foi usada.

---

- $p \wedge \sim(p \rightarrow q)$
- $(q \vee r) \rightarrow (\sim q \wedge r)$
- $(p \vee q) \rightarrow (\sim p \wedge \sim q)$
- $(p \vee p) \wedge \sim(\sim p \wedge \sim q)$
- $q \wedge (q \vee r)$
- $(q \vee (q \wedge r)) \vee \sim q$
- $\sim((p \rightarrow q) \vee (p \wedge \sim q))$
- $((p \vee p) \wedge r \vee (p \vee \sim p)) \rightarrow p \wedge (q \vee p)$