

Parte 1: Análise de Proposições Lógicas Compostas

1. $p \wedge q$
2. $p \vee q$
3. $p \rightarrow q$
4. $q \rightarrow p$
5. $p \leftrightarrow q$
6. "O Brasil não é um país da América do Sul." \rightarrow Falso
7. "O sol não é uma estrela ou peixes vivem fora d'água." \rightarrow Falso
8. "Todos os mamíferos põem ovos ou o ornitorrinco não é um mamífero." \rightarrow Falso
9. "Não é verdade que um hexágono tem seis lados e um losango tem quatro lados." \rightarrow Falso
10. "Se $5 + 3$ não é 8, então $7 - 2 = 6$." \rightarrow Verdadeiro.

Parte 2: Lógica Aplicada à Programação

1. **Cofre:** Acesso negado, pois a digital está errada. Mas o alarme não será disparado.
2. **Processo Seletivo:** O candidato não será aprovado, pois não tem experiência.
3. **Transação Bancária:** Será bloqueada, pois o IP é suspeito e o valor é alto.
4. **Diagnóstico Médico:** "Encaminhar para exame detalhado".
5. **Segurança de Provas:** O aluno será sinalizado para revisão.
6. **Entrada em Área Restrita:** Acesso negado e alerta ativado.
7. **Compra de Bebida:** Venda recusada.
8. **Notificação de Temperatura:** "Alerta: ativar resfriamento!".
9. **Aprovação Escolar:** Recuperação.
10. **Empréstimo:** Aprovado