**Exercício 1**

**Proposições**:

* p: Produto disponível
* q: Pagamento aprovado
* r: Endereço válido

**Proposição lógica composta**:

p∧q∧rp \land q \land rp∧q∧r

**Tabela Verdade - Coluna final**:

F, F, F, F, F, F, F, V

**Exercício 2**

**Proposições**:

* p: Nome de usuário correto
* q: Senha correta
* r: Autenticação de dois fatores validada

**Proposição lógica composta**:

p∧q∧rp \land q \land rp∧q∧r

**Tabela Verdade - Coluna final**:

F, F, F, F, F, F, F, V

**Exercício 3**

**Proposições**:

* p: Credencial especial
* q: Registrado
* r: Identidade confirmada

**Proposição lógica composta**:

p∨(q∧r)p \lor (q \land r)p∨(q∧r)

**Tabela Verdade - Coluna final**:

F, F, F, V, V, V, V, V

**Exercício 4**

**Proposições**:

* p: Está na lista branca
* q: Cadastro completo
* r: Identificação verificada

**Proposição lógica composta**:

p∨(q∧r)p \lor (q \land r)p∨(q∧r)

**Tabela Verdade - Coluna final**:

F, F, F, V, V, V, V, V

**Exercício 5**

**Proposições**:

* p: Convite impresso
* q: Inscrição online
* r: Pagamento confirmado
* s: Pendência cadastral

**Proposição lógica composta**:

p∨(q∧r∧¬s)p \lor (q \land r \land \lnot s)p∨(q∧r∧¬s)

**Tabela Verdade - Coluna final**:

F, F, F, F, F, F, V, F, V, V, V, V, V, V, V, V

**Exercício 6**

**Proposições**:

* p: Digital reconhecida
* q: Senha correta
* r: Conectado à internet
* s: Verificação facial aprovada

**Proposição lógica composta**:

(p∨q)∧r∧s(p \lor q) \land r \land s(p∨q)∧r∧s

**Tabela Verdade - Coluna final**:

F, F, F, F, F, F, F, V, F, F, F, V, F, F, F, V

**Exercício 7**

**Proposições**:

* p: Senha validada
* q: Token inserido
* r: Biometria reconhecida
* s: Cartão apresentado

**Proposição lógica composta**:

p∧q∧(r∨s)p \land q \land (r \lor s)p∧q∧(r∨s)

**Tabela Verdade - Coluna final**:

F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, V, V, V

**Exercício 8**

**Proposições**:

* p: Movimento detectado
* q: Ambiente escuro
* r: Luz natural insuficiente
* s: Lâmpada funcionando

**Proposição lógica composta**:

p∧(q∨r)∧sp \land (q \lor r) \land sp∧(q∨r)∧s

**Tabela Verdade - Coluna final**:

F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, V, F, V, F, V

**Exercício 9**

**Proposições**:

* p: Formação adequada
* q: Experiência mínima
* r: Disponibilidade
* s: Sem pendências jurídicas (não s)
* t: Documentação completa (não t)

**Proposição lógica composta**:

p∧q∧r∧¬s∧¬tp \land q \land r \land \lnot s \land \lnot tp∧q∧r∧¬s∧¬t

**Tabela Verdade - Coluna final**:

F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, V, F, F, F

**Exercício 10**

**Proposições**:

* p: Temperatura estável
* q: Pressão controlada
* r: Sensores operacionais
* s: Sistema calibrado
* t: Matéria-prima disponível

**Proposição lógica composta**:

p∧q∧r∧s∧tp \land q \land r \land s \land tp∧q∧r∧s∧t

**Tabela Verdade - Coluna final**:

F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, V

**Exercício 11**

**Proposições**:

* p: Acesso autorizado
* q: Testes realizados
* r: Operador qualificado
* s: Supervisão aprovada
* t: Condições ideais

**Proposição lógica composta**:

p∧q∧r∧s∧tp \land q \land r \land s \land tp∧q∧r∧s∧t

**Tabela Verdade - Coluna final**:

F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, V

**Exercício 12**

**Proposições**:

* p: Sistema armado
* q: Movimento detectado
* r: Ruído anormal
* s: Porta aberta
* t: Período noturno

**Proposição lógica composta**:

p∧((q∨r)∨s)∧tp \land ((q \lor r) \lor s) \land tp∧((q∨r)∨s)∧t

**Tabela Verdade - Coluna final**:

F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, F, V, F, V, F, V, F, V, F, V, F, V, F, V