

Exercício

<b>Aluno:</b>	<b>Disciplina:</b> Lógica
<b>Turma:</b> INFO1M	<b>Professor:</b> Filipe Raulino

1. Simplificar as proposições abaixo utilizando as leis de equivalência
  - a.  $\neg(\neg p \rightarrow \neg q)$
  - b.  $\neg(p \vee q) \vee (\neg p \wedge q)$
  - c.  $\neg(\neg p \wedge q)$
  - d.  $(p \vee q) \wedge \neg p$
  - e.  $(p \wedge (\neg(\neg p \vee q))) \vee (p \wedge q)$
  
2. Considere as seguintes proposições:
  - a. Se tenho sorte, então ganho na Sena
  - b. Se não tenho sorte, então não ganho na Sena.
  - c. Se ganho na Sena, então tenho sorte.
  - d. Se não ganho na Sena, então não tenho sorte.
  - (i) Assumindo que (a) é verdadeira, quais outras afirmações são verdadeiras?
  - (ii) Qual a negação, a recíproca e a contrapositiva da proposição (a)?
  
3. Mostre a equivalência lógica da seguinte proposição usando apenas as leis da lógica:
  - a.  $p \vee (p \wedge q) \Leftrightarrow p$
  - b.  $(p \rightarrow r) \vee (q \rightarrow r) \Leftrightarrow (p \wedge q) \rightarrow r$

## RESPOSTAS

## RESPOSTAS