

REVISÃO PROPOSICIONAL.pdf - Adobe Acrobat Reader DC

Arquivo Editar Visualizar Janela Ajuda

Início Ferramentas REVISÃO PROPOS... x Fazer login

14 / 15 105%

**Exercícios**

Dadas as proposições a seguir, monte a expressão e a tabela verdade correspondente:

1 - a) Está chovendo =  $p$   
b) Está frio

2 - a) João vai viajar  
b) Maria vai viajar  
c) Se Maria viajar ao lado de João, João ficará feliz

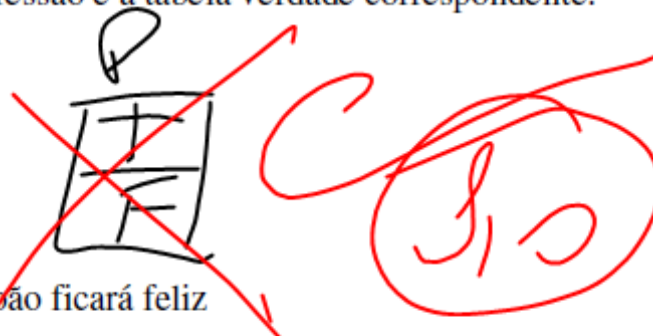
3 - a) João vai viajar se Maria for  
b) Maria vai viajar se João for  
c) Maria vai viajar se Mario for  
d) Mario vai viajar se Carlos ou Maria for

4. Dadas as expressões abaixo, monte as tabelas verdade

a)  $p \wedge (q \rightarrow r) \vee (p \vee q)$   
b)  $(p \rightarrow q) \wedge (r \leftrightarrow q) \vee (p \wedge r)$   
c)  $((p \leftrightarrow \neg p) \wedge \neg(q \vee r)) \rightarrow (\neg q \wedge r) \vee s$

Dadas as proposições abaixo, diga se ela é uma Tautologia ou Contradição ou nenhuma das alternativas;

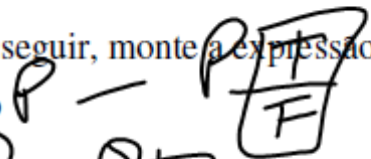
5.  $(p \wedge \neg p) \wedge p$



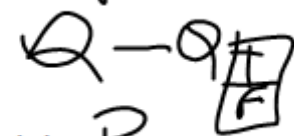
**Exercícios**

Dadas as proposições a seguir, monte a expressão e a tabela verdade correspondente:

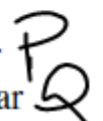
1 - a) Está chovendo



b) Está frio

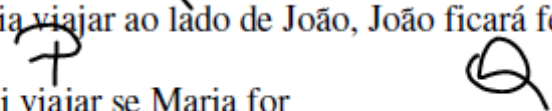


2 - a) João vai viajar



b) Maria vai viajar

c) Se Maria viajar ao lado de João, João ficará feliz

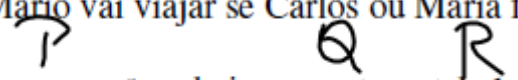
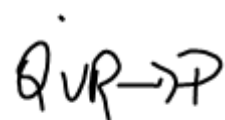


3 - a) João vai viajar se Maria for

b) Maria vai viajar se João for

c) Maria vai viajar se Mario for

d) Mario vai viajar se Carlos ou Maria for



4. Dadas as expressões abaixo, monte as tabelas verdade

a)  $p \wedge (q \rightarrow r) \vee (p \vee q)$

b)  $(p \rightarrow q) \wedge (r \leftrightarrow q) \vee (p \wedge r)$

c)  $((p \leftrightarrow \neg p) \wedge \neg(q \vee r)) \rightarrow (\neg q \wedge r) \vee s$

Dadas as proposições abaixo, diga se ela é uma Tautologia ou Contradição ou nenhuma das alternativas;

5.  $(p \wedge \neg p) \wedge p$



REVISÃO PROPOSICIONAL.pdf - Adobe Acrobat Reader DC

Arquivo Editar Visualizar Janela Ajuda

Início Ferramentas REVISÃO PROPOS... x Fazer login

14 / 15 105%

**Exercícios**

Dadas as proposições a seguir, monte a expressão e a tabela verdade correspondente:

1 - a) Está chovendo  
b) Está frio

2 - a) João vai viajar  
b) Maria vai viajar  
c) Se Maria viajar ao lado de João, João ficará feliz

3 - a) João vai viajar se Maria for  
b) Maria vai viajar se João for  
c) Maria vai viajar se Mario for  
d) Mario vai viajar se Carlos ou Maria for

Cons  $Q \rightarrow P$

4. Dadas as expressões abaixo, monte as tabelas verdade

a)  $p \wedge (q \rightarrow r) \vee (p \vee q)$

b)  $(p \rightarrow q) \wedge (r \leftrightarrow q) \vee (p \wedge r)$

c)  $((p \leftrightarrow \neg p) \wedge \neg(q \vee r)) \rightarrow (\neg q \wedge r) \vee s$

Dadas as proposições abaixo, diga se ela é uma Tautologia ou Contradição ou nenhuma das alternativas;

5.  $(p \wedge \neg p) \wedge p$

REVISÃO PROPOSICIONAL.pdf - Adobe Acrobat Reader DC

Arquivo Editar Visualizar Janela Ajuda

Início Ferramentas REVISÃO PROPOSI... x Fazer login

14 / 15 105%

**Exercícios**

Dadas as proposições a seguir, monte a expressão e a tabela verdade correspondente:

- 1 -
  - a)Está chovendo
  - b)Está frio
- 2 -
  - a)João vai viajar
  - b)Maria vai viajar
  - c)Se Maria viajar ao lado de João, João ficará feliz
- 3 -
  - a)João vai viajar se Maria for
  - b)Maria vai viajar se João for
  - c)Maria vai viajar se Mario for
  - d)Mario vai viajar se Carlos ou Maria for

4.Dadas as expressões abaixo, monte as tabelas verdade

- a)  $p \wedge (q \rightarrow r) \vee (p \vee q)$
- b)  $(p \rightarrow q) \wedge (r \leftrightarrow q) \vee (p \wedge r)$
- c)  $((p \leftrightarrow \neg p) \wedge \neg(q \vee r)) \rightarrow (\neg q \wedge r) \vee s$

Dadas as proposições abaixo, diga se ela é uma Tautologia ou Contradição ou nenhuma das alternativas;

5.  $(p \wedge \neg p) \wedge p$

$$P \wedge (Q \rightarrow R) \vee (P \vee Q) = H$$

T T T T P

T T T T Q

T T T T R

H1  
T T T T

H2  
T T T T

H3  
T T T T

H3  
T T T T

H3 v H2  
T T T T

P v H3  
T T T T

REVISÃO PROPOSICIONAL.pdf - Adobe Acrobat Reader DC

Arquivo Editar Visualizar Janela Ajuda

Início Ferramentas REVISÃO PROPOS... x Fazer login

14 / 15 105%

**Exercícios**

Dadas as proposições a seguir, monte a expressão e a tabela verdade correspondente:

- 1 -
  - a)Está chovendo
  - b)Está frio
- 2 -
  - a)João vai viajar
  - b)Maria vai viajar
  - c)Se Maria viajar ao lado de João, João ficará feliz
- 3 -
  - a)João vai viajar se Maria for
  - b)Maria vai viajar se João for
  - c)Maria vai viajar se Mario for
  - d)Mario vai viajar se Carlos ou Maria for

4.Dadas as expressões abaixo, monte as tabelas verdade

- a)  $p \wedge (q \rightarrow r) \vee (p \vee q)$
- b)  $(p \rightarrow q) \wedge (r \leftrightarrow q) \vee (p \wedge r)$
- c)  $((p \leftrightarrow \neg p) \wedge \neg(q \vee r)) \rightarrow (\neg q \wedge r) \vee s$

Dadas as proposições abaixo, diga se ela é uma Tautologia ou Contradição ou nenhuma das alternativas;

5.  $(p \wedge \neg p) \wedge p$



$$\overset{H3}{\underbrace{((P \leftrightarrow P) \wedge \neg(Q \vee R))}_{H1}} \rightarrow \overset{H5}{\underbrace{(\neg Q \wedge R)}_{H4}} \vee S = H$$

P	Q	R	$\neg(Q \vee R)$	$(P \leftrightarrow P) \wedge \neg(Q \vee R)$	$\neg Q \wedge R$	$(\neg Q \wedge R) \vee S$
T	T	T	F	F	F	F
T	T	F	F	F	F	F
T	F	T	F	F	T	T
T	F	F	F	F	F	F
F	T	T	F	F	F	F
F	T	F	F	F	F	F
F	F	T	T	T	T	T
F	F	F	F	F	F	F
T	T	T	F	F	F	F
T	T	F	F	F	F	F
T	F	T	F	F	T	T
T	F	F	F	F	F	F
F	T	T	F	F	F	F
F	T	F	F	F	F	F
F	F	T	T	T	T	T
F	F	F	F	F	F	F



A series of horizontal blue lines spaced evenly down the page, creating a ruled writing area. The background of the entire page is a light yellow color. The lines are thin and extend across the full width of the page.

c)  $((p \leftrightarrow \neg p) \wedge \neg(q \vee r)) \rightarrow (\neg q \wedge r) \vee s$

Dadas as proposições abaixo, diga se ela é uma Tautologia ou Contradição ou nenhuma das alternativas;

5.  $(p \wedge \neg p) \wedge p$

Handwritten truth table for  $(p \wedge \neg p) \wedge p$ :

p	$(p \wedge \neg p) \wedge p$
T	F
T	F
F	F
F	F

Handwritten truth table for  $((p \leftrightarrow \neg p) \wedge \neg(q \vee r)) \rightarrow (\neg q \wedge r) \vee s$ :

p	q	r	s	Result
T	T	T	T	F
T	T	T	F	F
T	T	F	T	T
T	T	F	F	F
T	F	T	T	T
T	F	T	F	F
T	F	F	T	T
T	F	F	F	F
F	T	T	T	T
F	T	T	F	F
F	T	F	T	T
F	T	F	F	F
F	F	T	T	T
F	F	T	F	F
F	F	F	T	T
F	F	F	F	F

Universidade do Estado de Minas Gerais

Fundação Educacional de Ensino Superior de Frutal – Introdução à Lógica – Sérgio Carlos Portari Júnior

6.  $(p \wedge \neg q) \wedge p$

Handwritten truth table for  $(p \wedge \neg q) \wedge p$ :

p	q	$(p \wedge \neg q) \wedge p$
T	T	F
T	F	T
F	T	F
F	F	F

7.  $(p \wedge \neg p) \vee q$

Handwritten truth table for  $(p \wedge \neg q) \wedge p$  (repeated):

p	q	$(p \wedge \neg q) \wedge p$
T	T	F
T	F	T
F	T	F
F	F	F

8.  $(q \wedge \neg p) \wedge r$

9.  $p \wedge (q \rightarrow r) \vee (p \vee q)$

10. Verifique se os pares de fórmulas abaixo são equivalências lógicas ou implicações lógicas.

a)  $(p \wedge q)$  e  $q$

REVISÃO PROPOSICIONAL.pdf - Adobe Acrobat Reader DC

Arquivo Editar Visualizar Janela Ajuda

Início Ferramentas REVISÃO PROPOSI... x REVISÃO negação ... Fazer login

15 / 15 105%

7.  $(p \wedge \neg p) \vee q$   
 8.  $(q \wedge \neg p) \wedge r$   
 9.  $p \wedge (q \rightarrow r) \vee (p \vee q)$

→

10. Verifique se os pares de fórmulas abaixo são equivalências lógicas ou implicações lógicas.

a)  $(p \wedge q) \wedge q$   
 b)  $\neg(p \wedge q) \wedge (\neg p \vee \neg q)$   
 c)  $(\neg p \vee q) \wedge (p \rightarrow q)$

**BIBLIOGRAFIA**

SOUZA, João Nunes. **Lógica para Ciência da Computação**. Campus, 2002. Capítulos 1 a 4.

EGYPTO, Cândido. **Introdução à programação**. Apostila da Asper – Associação Paraibana de Ensino Renovado, 2004.

ALVES, João Bosco da Mota - Circuitos Lógicos – UFSC - <http://www.inf.ufsc.br/ine5365/introlog.html>, acessada em 12/02/2006 – Lógica Proposicional

HÜBNER, Jomi Fred – Lógica para Computação – FURB - <http://www.inf.furb.br/~jomi>, acessada em 12/02/2006 – Semântica da Lógica Proposicional

REVISÃO PROPOSICIONAL.pdf - Adobe Acrobat Reader DC

Arquivo Editar Visualizar Janela Ajuda

Início Ferramentas REVISÃO PROPOSI... x REVISÃO negação ... Fazer login

15 / 15 105%

7.  $(p \wedge \neg p) \vee q$   
 8.  $(q \wedge \neg p) \wedge r$   
 9.  $p \wedge (q \rightarrow r) \vee (p \vee q)$

10. Verifique se os pares de fórmulas abaixo são equivalências lógicas ou implicações lógicas.

a)  $(p \wedge q) \wedge q$   
 b)  $\neg(p \wedge q) \wedge (\neg p \vee \neg q)$   
 c)  $(\neg p \vee q) \wedge (p \rightarrow q)$

**BIBLIOGRAFIA**

SOUZA, João Nunes. **Lógica para Ciência da Computação**. Campus, 2002. Capítulos 1 a 4.

EGYPTO, Cândido. **Introdução à programação**. Apostila da Asper – Associação Paraibana de Ensino Renovado, 2004.

ALVES, João Bosco da Mota - Circuitos Lógicos – UFSC - <http://www.inf.ufsc.br/ine5365/introlog.html>, acessada em 12/02/2006 – Lógica Proposicional

HÜBNER, Jomi Fred – Lógica para Computação – FURB - <http://www.inf.furb.br/~jomi>, acessada em 12/02/2006 – Semântica da Lógica Proposicional