

Listas e simulados

terça-feira, 12 de abril de 2022 18:06

Lista 9

[Resolução professor](#)

Questão 1
Correto
Atingiu 1,00 de 1,00
🚩 Marcar questão

Assinale a única proposição falsa.

Escolha uma opção:
☐ a. Se 2 é par, então 3 é ímpar
☐ b. Se 8 é ímpar, então 7 é maior que 3
☐ c. Se 5 é inteiro, então 3 é menor que 5
☐ d. Se 13 é par, então 2 é ímpar
☒ e. Se 10 é par, então 6 é maior que 20

Questão 2
Correto
Atingiu 1,00 de 1,00
🚩 Marcar questão

Sabendo que os valores das proposições **p** e **q** são, respectivamente V e F, marque as proposições compostas abaixo que são verdadeiras:

Escolha uma ou mais:
☐ a. $\sim p \wedge \sim q$
☐ b. $p \wedge (\sim p \vee q)$
☒ c. $p \wedge \sim q$
☐ d. $\sim p \wedge q$
☒ e. $p \vee \sim q$
☒ f. $\sim p \vee \sim q$

Questão 3
Correto
Atingiu 1,00 de 1,00
🚩 Marcar questão

A sentença "Bruna, acesse a Internet e verifique a data da aposentadoria do Sr. Carlos!" é uma proposição composta que pode ser escrita na forma $p \wedge q$.

Escolha uma opção:
☐ Verdadeiro
☒ Falso

Questão 4
Correto
Atingiu 1,00 de 1,00
🚩 Marcar questão

Assinale a opção verdadeira

Escolha uma opção:
☐ a. $3=4$ ou $3+4=9$
☐ b. Se $3=3$, se e somente se $3+4=9$
☐ c. Se $3=3$, então $3+4=9$
☒ d. Se $3=4$, então $3+4=9$
☐ e. $3=4$ e $3+4=7$

Questão 5
Parcialmente correto
Atingiu 0,75 de 1,00
🚩 Marcar questão

Considerando que **p**, **q**, **r** e **s** sejam proposições nas quais **p** e **s** sejam verdadeiras e **q** e **r** sejam falsas, assinale as opções abaixo em que a sentença apresentada seja **verdadeira**.

Escolha uma ou mais:
☒ a. $\sim (p \vee r) \wedge (q \wedge r) \vee q$
☐ b. $\sim (\sim q \vee q)$
☒ c. $\sim [(\sim p \vee q) \wedge (\sim q \vee r) \wedge (\sim r \wedge s)] \vee (\sim p \vee s)$

Lista 12

Reforço #5

Qual é a forma normal da expressão $\sim(\sim p \rightarrow \sim q)$?

- ☐ a. $\sim p \wedge q$
☐ b. $\sim p \vee q$
☐ c. $p \wedge \sim q$
☐ d. $p \vee \sim q$

Lista 13

1

Todos os argumentos abaixo são válidos e para justificá-los basta utilizar apenas 1 única regra de inferência.

Indique qual é a sigla da **Regra de Inferência** que justifica a **validade** dos seguintes argumentos

$\sim p \wedge (q \rightarrow r) \vdash \sim p$

$p \rightarrow q \vdash (p \rightarrow q) \vee r$

$p \rightarrow q, q \rightarrow \sim r \vdash p \rightarrow \sim r$

$p \rightarrow (q \rightarrow r), p \vdash q \rightarrow r$

$(q \vee r) \rightarrow \sim p, \sim \sim p \vdash \sim (q \vee r)$

$p \rightarrow q, r \rightarrow \sim s \vdash (p \rightarrow q) \wedge (r \rightarrow \sim s)$

$(p \wedge q) \vee (\sim p \wedge r), \sim (\sim p \wedge r) \vdash p \wedge q$

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

AD
SIMP
CONJ
ABS
MP
MT
SD
SH

DADE ANTERIOR
al Complementar

Como verificar a validade d

- ☐ d. $(p \wedge s) \wedge (q \vee \sim s)$
- ☐ e. $\sim s \vee q$

Sua resposta está parcialmente correta.

Você selecionou muitas opções.

A resposta correta é: $\sim [(\sim p \vee q) \wedge (\sim q \vee r) \wedge (\sim r \wedge s)] \vee (\sim p \vee s)$

Questão 6

Parcialmente
correto

Atingiu 0,25 de
1,00

🚩 Marcar
questão

Complete a Tabela Verdade abaixo

Escreva V ou F em letra maiúscula

p q $\sim p \rightarrow \sim (q \leftrightarrow \sim p)$

F F ✓

F V ✗

V F ✗

V V ✗

Questão 7

Correto

Atingiu 1,00 de
1,00

🚩 Marcar
questão

Complete a Tabela Verdade abaixo

Escreva V ou F em letra maiúscula

p	q	r	$p \vee q$	$\sim r$	$(p \vee q) \wedge \sim r$
F	F	F	<input type="text" value="F"/> ✓	<input type="text" value="V"/> ✓	<input type="text" value="F"/> ✓
F	F	V	<input type="text" value="F"/> ✓	<input type="text" value="F"/> ✓	<input type="text" value="F"/> ✓
F	V	F	<input type="text" value="V"/> ✓	<input type="text" value="V"/> ✓	<input type="text" value="V"/> ✓
F	V	V	<input type="text" value="V"/> ✓	<input type="text" value="F"/> ✓	<input type="text" value="F"/> ✓
V	F	F	<input type="text" value="V"/> ✓	<input type="text" value="V"/> ✓	<input type="text" value="V"/> ✓
V	F	V	<input type="text" value="V"/> ✓	<input type="text" value="F"/> ✓	<input type="text" value="F"/> ✓
V	V	F	<input type="text" value="V"/> ✓	<input type="text" value="V"/> ✓	<input type="text" value="V"/> ✓
V	V	V	<input type="text" value="V"/> ✓	<input type="text" value="F"/> ✓	<input type="text" value="F"/> ✓

Questão 8

Correto

Atingiu 1,00 de
1,00

🚩 Marcar
questão

A partir dos conhecimentos matemáticos existentes, marque as sentenças abaixo que são verdadeiras:

Escolha uma ou mais:

- ☐ a. 6 é ímpar e 4 é par
- ☒ b. 2 é par ou 5 é par
- ☒ c. $5 < 7$ e $8 > 6$
- ☐ d. 7 é par e 5 é ímpar

Questão 9

Correto

Atingiu 1,00 de
1,00

🚩 Marcar
questão

Complete a Tabela Verdade abaixo

Escreva V ou F em letra maiúscula

p q $\sim p \wedge \sim q$

F F ✓

F V ✓

2

Eu estava tentando verificar se o argumento abaixo é válido:

$p \rightarrow q, q \rightarrow r, \sim r \wedge s \vdash \sim p \wedge s$

Por favor, me ajude a completar os campos que faltam na justificativa.

1° $p \rightarrow q$

2° $q \rightarrow r$

3° $\sim r \wedge s$

4° $p \rightarrow r$ Regra aplicada nas linhas 1 e

5° $\sim r$ Regra aplicada na linha

6° s Regra aplicada na linha

7° $\sim p$ Regra aplicada nas linhas 4 e

8° $\sim p \wedge s$ Regra aplicada nas linhas 6 e

Acho que consegui mostrar que o argumento é válido, pois na 8ª linha eu cheguei na conclusão do argumento.

AD

SIMP

CONJ

ABS

MP

MT

SD

SH

1

2

3

4

5

6

7

8

3

Marque todos os argumentos que são válidos.

Dica: transforme as sentença para linguagem proposicional e veja se existe um conjunto de Regras de Inferências que permita chegar na conclusão.

Escolha uma ou mais:

- ☐ a. O bancário é um candidato estudioso. Candidatos estudiosos passam no concurso. Logo, o bancário irá passar no concurso.
- ☐ b. Se chover, fico em casa. Chove e faz frio. Logo fico em casa.
- ☐ c. Se José está sem dinheiro, então Antônio está infeliz. Antônio está infeliz. Logo, José está sem dinheiro

V	F	<input checked="" type="checkbox"/>
V	V	<input checked="" type="checkbox"/>

Questão 10

Correto
Atingiu 1,00 de 1,00
Marcar questão

Na lógica proposicional, a oração "Antônio fuma 10 cigarros por dia, logo a probabilidade de ele sofrer um infarto é maior que a de Pedro, que é não fumante" representa uma **proposição composta**.

Escolha uma opção:

- ☒ Verdadeiro
- ☐ Falso

P represente a proposição "Paulo é cantor"

Q represente a proposição "Paulo não é brasileiro"

Como seria a tradução para **Linguagem Proposicional** das seguintes sentenças em Linguagem Natural?

- a) Se Paulo não é cantor, então ele é brasileiro $\neg P \rightarrow \neg Q$
- b) Paulo não é cantor, mas é brasileiro $\neg P \wedge \neg Q$
- c) Paulo não é brasileiro, porém ele é cantor $Q \wedge P$
- d) Se Paulo for brasileiro, então ele não é cantor $\neg Q \rightarrow \neg P$
- e) Somente se Paulo for cantor, ele é brasileiro $P \leftrightarrow \neg Q$
- f) Se Paulo não é cantor ou não é brasileiro, então ele é cantor $\neg P \vee Q \rightarrow P$
- g) Não é verdade que se Paulo é brasileiro, então ele não é cantor $\neg(\neg Q \rightarrow \neg P)$

DICA: você pode refazer o exercício acima várias vezes até acertar tudo!

OBSERVAÇÃO: O Aprender-3 não me permitiu escrever corretamente os símbolos lógicos.

Por isso, considere que:

\rightarrow é o símbolo do implica

\leftrightarrow é o símbolo do bi-implica

" \wedge " é o símbolo do "e"

- ☐ d. Sempre que vou ao cinema, compro pipoca. Se compro pipoca, também compro refrigerante. Logo, se eu for ao cinema, compro refrigerante.
- ☐ e. Caso ou compro uma bicicleta. Não casei. Logo, comprei uma bicicleta.
- ☐ f. Sempre que faz sol, vou ao clube. Hoje fui ao clube. Logo, fez sol.
- ☐ g. Sempre que faz sol, vou ao clube. Hoje fez sol. Logo, fui ao clube.

4

Um detetive foi chamado para resolver um assassinato misterioso. Ele determinou os seguintes fatos:

- 1) Lord Charles, o homem assassinado, foi morto com uma pancada na cabeça
- 2) Lady Camila ou a empregada Sara estavam na sala de jantar no momento do assassinato
- 3) Se o cozinheiro estava na cozinha no momento do assassinato, então o açougueiro matou Lord Charles.
- 4) Se Lady Camila estava na sala de jantar no momento do assassinato, então o motorista matou Lord Charles
- 5) Se o cozinheiro não estava na cozinha no momento do assassinato, então Lady Camila não estava na sala de jantar quando o assassinato ocorreu
- 6) Se a empregada Sara estava na sala de jantar no momento do assassinato, então o ajudante pessoal de Lord Charles o matou
- 7) O açougueiro não matou Lord Charles

Quem foi o assassino?

-
- acougueiro
 - ajudante pessoal de Charles
 - cozinheiro
 - Lady Camila
 - empregada Sara
 - motorista

Próxima p

5

Verifique se o argumento abaixo é válido

$\sim(p \vee q), \sim p \rightarrow s, r \vdash (r \wedge s)$

ATENÇÃO: resolva esta questão no mesmo formato que foi explicado na vídeo-aula. Coloque cada premissa em uma linha e justifique. É necessário deixar explícito qual regra utilizou e de quais linhas foram deduzidas. Se você não deixar explícito qual regra utilizou em cada linha, eu não irei corrigir a questão.

Alunos que chutarem a resolução eu irei considerar como questão em branco.

Lista 11

RESOLUÇÃO PROF

1

Uma afirmação que corresponde à negação lógica da afirmação – Leonardo é dentista ou Marcelo não é médico – é:

Escolha uma opção:

- ☐ a. Leonardo não é dentista ou Marcelo é médico.
- ☐ b. Se Leonardo é dentista, então Marcelo não é médico.
- ☐ c. Leonardo é dentista e Marcelo é médico.
- ☒ d. Leonardo não é dentista e Marcelo é médico.

Lista 14

Questão 2) As proposições seguintes constituem as premissas de um argumento.

Bianca não é professora.

Se Paulo é técnico de contabilidade, então Bianca é professora.

Se Ana não trabalha na área de informática, então Paulo é técnico de contabilidade.

Carlos é especialista em recursos humanos, ou Ana não trabalha na área de informática.

Assinale a opção correspondente à conclusão que torna esse argumento um argumento válido.

- ☐ e. Leonardo não é dentista ou Marcelo não é médico.

$\sim(P \vee Q) \Leftrightarrow \sim P \wedge \sim Q$ = Leonardo não é dentista e Marcelo é médico

2

Qual das afirmações abaixo é a negação lógica da proposição "Todas as reclamações serão anotadas e nós tomaremos as providências necessárias"?

Escolha uma opção:

- ☐ a. Algumas reclamações serão anotadas e nós não tomaremos as providências necessárias.
- ☐ b. Todas as reclamações não serão anotadas e nós não tomaremos as providências necessárias.
- ☒ c. Algumas reclamações não serão anotadas ou nós não tomaremos as providências necessárias. ✓
- ☐ d. Todas as reclamações serão anotadas e nós não tomaremos as providências necessárias.
- ☐ e. Algumas reclamações não serão anotadas e nós não tomaremos as providências necessárias.

Ou (\vee)

3

Considere as seguintes proposições:

I – Se Jorge fala, então Mateus fica quieto;

II – Mateus fica quieto ou Ana é bonita.

Se I é verdadeira e II é falsa, infere-se que:

Escolha uma opção:

- ☐ a. Mateus não fica quieto ou Ana é bonita, e Jorge fala.
- ☒ b. Ana não é bonita e Mateus não fica quieto e Jorge não fala. ✓
- ☐ c. Ana não é bonita ou Mateus não fica quieto, e Jorge fala.
- ☐ d. Ana é bonita e Mateus não fala, ou Jorge fala.
- ☐ e. Mateus fica quieto e Ana não é bonita e Jorge não fala.

$J \rightarrow M$

$M \vee A$ (FALSA) logo $\sim M \wedge \sim A$, LOGO $\sim M \rightarrow \sim J$

4

Marque a proposição equivalente à: "Se corro bastante, então fico exausto":

Resolução:

Vou adotar as seguinte letras para representar as proposições:

B: Bianca é professora

P: Paulo é técnico de contabilidade

A: Ana trabalha na área de informática

C: Carlos é especialista em recursos humanos

Traduzindo o enunciado do exercício para linguagem proposicional e depois aplicando as regras de inferência, temos:

1) $\sim B$

2) $P \rightarrow B$

3) $\sim A \rightarrow P$

4) $C \vee \sim A$

5) $\sim P$ - MT linha 1 e 2

6) A - MT linha 3 e 5

7) C - SD linha 4 e 6

8) $A \wedge C$ - CONJ linha 6 e 7

Na linha 8 chegamos na conclusão: Ana trabalha na área de informática e Carlos é especialista em recursos humanos

Questão 3) a linha errada é a linha 6, pois eu não posso aplicar a regra SIMPLIFICAÇÃO na linha 1, visto que as proposições estão conectadas pelo conectivo "ou". Só posso aplicar a regra SIMPLIFICAÇÃO se as proposições estiverem conectadas pelo conectivo "e".

Questão 4) Qual dos argumentos é válido?

Escolha uma opção:

a) Natália vai à praia se Beto for. Logo, Natália não vai a praia, pois Beto não vai.

Traduzindo a sentença acima para linguagem proposicional temos:

Escolha uma opção:

- ☐ a. Se não corro bastante, fico exausto.
- ☐ b. Se não corro bastante, então não fico exausto
- ☐ c. Corro bastante e não fico exausto
- ☐ d. Não corro bastante ou fico exausto
- ☒ e. Se não fico exausto, corro bastante

Sua resposta está incorreta.

A resposta correta é: Não corro bastante ou fico exausto

$$C \rightarrow E \Leftrightarrow \sim C \vee E \Leftrightarrow \sim E \rightarrow \sim C =$$

5

Considere verdadeira a declaração: "Se alguém é brasileiro, então não desiste nunca".
Com base na declaração, é correto concluir que:

Escolha uma opção:

- ☐ a. Se alguém não é brasileiro, então desiste
- ☒ b. Se alguém desiste, então não é brasileiro
- ☐ c. Se alguém não é brasileiro, então não desiste nunca
- ☐ d. Se alguém não desiste nunca, então não é brasileiro

6

Considere a afirmação: 'Se administro o remédio nos intervalos previstos e ofereço nas quantidades corretas, então o paciente está bem cuidado.' Uma afirmação logicamente equivalente a ela é:

Escolha uma opção:

- ☐ a. Se o paciente está bem cuidado, então administro o remédio nos intervalos previstos e ofereço nas quantidades corretas.
- ☐ b. Não administro o remédio nos intervalos previstos ou não ofereço nas quantidades corretas e o paciente não está bem cuidado.
- ☒ c. Se o paciente não está bem cuidado, então não administro o remédio nos intervalos previstos ou não ofereço nas quantidades corretas.
- ☐ d. Não administro o remédio nos intervalos previstos e não ofereço nas quantidades corretas ou o paciente não está bem cuidado.
- ☐ e. Administro o remédio nos intervalos previstos ou ofereço nas quantidades corretas e o paciente está bem cuidado.

$$(P \wedge Q) \rightarrow R \Leftrightarrow \sim R \rightarrow \sim(P \wedge Q) \Leftrightarrow \sim(P \wedge Q) \vee R$$

7

$$B \rightarrow N, \sim B \vdash \sim N$$

Não é um argumento válido, pois não existe nenhuma regra que posso aplicar para chegar na conclusão $\sim N$

b) Jorge ou Antônio gostam de ir à praia. Jorge gosta de ir à praia, logo Antônio também gosta.

Traduzindo a sentença acima para linguagem proposicional temos:

$$J \vee A, A \vdash J$$

Não é um argumento válido, pois não existe nenhuma regra que posso aplicar para afirmar que J é verdadeiro

c) Se Joana não estuda, então dorme cedo. Sabe-se que Joana estuda. Logo, Joana não dorme cedo.

Traduzindo a sentença acima para linguagem proposicional temos:

$$\sim J \rightarrow D, J \vdash \sim D$$

Não é um argumento válido, pois não existe nenhuma regra que posso aplicar para inferir $\sim D$

d) Pedro é nutricionista. Se Pedro cuida de sua saúde, então é nutricionista. Logo, Pedro cuida de sua saúde.

Traduzindo a sentença acima para linguagem proposicional temos:

$$P, S \rightarrow P \vdash S$$

Não é um argumento válido, pois não existe nenhuma regra que posso aplicar para inferir S

e) Se Paula não é médica, então não pode prescrever medicamentos. Como Paula pode prescrever medicamentos, ela é médica.

Traduzindo a sentença acima para linguagem proposicional temos:

$$\sim P \rightarrow \sim M, M \vdash P$$

Correto! Posso aplicar a regra MT (Modus Tollens) e inferir P

Marque todas as implicações lógicas abaixo que são válidas

Escolha uma ou mais:

- ☒ a. $\sim q \Rightarrow (\sim p \rightarrow q)$
- ☐ b. $p \Rightarrow \sim(p \wedge q)$
- ☒ c. $\sim p \wedge q \Rightarrow q \rightarrow \sim p$
- ☒ d. $\sim(p \wedge q) \Rightarrow q \rightarrow \sim p$
- ☒ e. $p \Rightarrow \sim p \rightarrow q$
- ☒ f. $\sim q \Rightarrow q \rightarrow \sim p$

Sua resposta está correta.

As respostas corretas são: $p \Rightarrow \sim p \rightarrow q$
 $\sim q \Rightarrow q \rightarrow \sim p$
 $\sim p \wedge q \Rightarrow q \rightarrow \sim p$
 $\sim(p \wedge q) \Rightarrow q \rightarrow \sim p$

Questão 5) a questão 5 é idêntica à questão 4, só que está escrita em linguagem proposicional

Questão 6) **Sabe-se que se Zeca comprou um apontador de lápis azul, então João gosta de suco de laranja. Se João gosta de suco de laranja, então Emílio vai ao cinema. Considerando que Emílio não foi ao cinema, pode-se afirmar que:**

Resolução:

Vou utilizar as seguintes letras para representar as proposições:

Z: Zeca comprou um apontador de lápis azul

J: João gosta de suco de laranja

E: Emílio vai ao cinema

Traduzindo o enunciado do exercício para linguagem proposicional e depois aplicando as regras de inferência, temos:

1) $Z \rightarrow J$

2) $J \rightarrow E$

3) $\sim E$

4) $\sim J$ - MT linhas 2 e 3

5) $\sim Z$ - MT linhas 1 e 4

Na linha 5 chegamos à conclusão de que: Zeca não comprou um apontador de lápis azul

Questão 7)

8

Assinale a alternativa que apresenta uma afirmação logicamente semelhante à seguinte sentença: "Se eu estivesse atento, teria solucionado o crime."

Escolha uma opção:

- ☐ a. "Se eu solucionei o crime, então estava atento."
- ☐ b. "Não estava atento e não solucionei o crime."
- ☐ c. "Estava atento e solucionei o crime."
- ☒ d. "Se eu não solucionei o crime, então eu não estava atento."
- ☐ e. "Se eu não estava atento, então não solucionei o crime."

9

Se não leio, não compreendo. Se jogo, não leio. Se não desisto, compreendo. Se é feriado, não desisto. Então:

Escolha uma opção:

- ☐ a. Se é feriado, jogo
- ☐ b. Se não é feriado leio
- ☒ c. Se jogo, então não é feriado

- ☐ d. Se é feriado, não leio
- ☐ e. Se não joga, é feriado

10

$$(P \wedge Q) \rightarrow R \equiv \sim R \rightarrow \sim(P \wedge Q) \equiv (P \wedge Q) \vee \sim R$$

Assinale a alternativa que apresenta a negação da seguinte afirmação: "Se o DNA encontrado for compatível e se as digitais forem as mesmas, o crime estará solucionado."

Escolha uma opção:

- ☐ a. "O DNA encontrado não é compatível e as digitais não são as mesmas, e o crime não foi solucionado."
- ☒ b. "O DNA encontrado é compatível e as digitais são as mesmas ou o crime não foi solucionado."
- ☐ c. "O DNA encontrado é compatível e as digitais são as mesmas, e o crime não foi solucionado."
- ☐ d. "Se o DNA encontrado for compatível e se as digitais forem as mesmas, o crime não estará solucionado."
- ☐ e. "Se o DNA encontrado não for compatível e se as digitais não forem as mesmas, o crime não estará solucionado."

Sua resposta está incorreta.

A resposta correta é: "O DNA encontrado é compatível e as digitais são as mesmas, e o crime não foi solucionado."

$$\sim((D \wedge S) \rightarrow C) = \sim(\sim(D \wedge S) \vee C) = \sim\sim(D \wedge S) \wedge \sim C \equiv (D \wedge S) \wedge \sim C$$

11

Em seu discurso de posse, determinado prefeito afirmou: "Se há incentivos fiscais, então as empresas não deixam essa cidade". Isso é a mesma coisa que dizer que:

Escolha uma opção:

- ☐ a. Se as empresas não deixam essa cidade, então há incentivos fiscais.
- ☐ b. Se não há incentivos fiscais, então as empresas deixam essa cidade.
- ☐ c. As empresas deixam essa cidade se há incentivos fiscais.
- ☐ d. As empresas não deixam essa cidade se não há incentivos fiscais.
- ☒ e. Se as empresas deixam essa cidade, então não há incentivos fiscais.

Existem várias maneiras de resolver esse exercício.
Abaixo listo algumas delas

- 1) $\sim A \vee \sim B$
- 2) $Q \rightarrow B$
- 3) A
- 4) Q

5) B - MP 2 e 4

6) $\sim A$ - SD 1 e 5

7) $\sim A \wedge A$ - CONJ 3 e 6

Encontramos uma contradição na linha 7, logo o argumento é válido

***** outra maneira *****

- 1) $\sim A \vee \sim B$
- 2) $Q \rightarrow B$
- 3) A
- 4) Q

5) $\sim B$ - SD 1 e 3

6) $\sim Q$ - MT 2 e 5

7) $\sim Q \wedge Q$ - CONJ 4 e 6

Encontramos uma contradição na linha 7, logo o argumento é válido

***** outra maneira *****

- 1) $\sim A \vee \sim B$
- 2) $Q \rightarrow B$
- 3) A
- 4) Q

5) $\sim B$ - SD 1 e 3

6) B - MP 2 e 4

7) $\sim B \wedge B$ - CONJ 5 e 6

Encontramos uma contradição na linha 7, logo o argumento é válido

12

Dizer que "Ana não é alegre ou Beatriz é feliz" é do ponto de vista lógico, o mesmo que dizer:

Escolha uma opção:

- ☐ a. Se Ana é alegre, então Beatriz é feliz
- ☐ b. se Ana não é alegre, então Beatriz é feliz
- ☒ c. Se Ana não é alegre, então Beatriz não é feliz
- ☐ d. Se Ana é alegre, então Beatriz não é feliz
- ☐ e. Se Beatriz é feliz, então Ana é alegre

Sua resposta está incorreta.

A resposta correta é: Se Ana é alegre, então Beatriz é feliz

$$A \vee B \iff \sim A \rightarrow B \iff A \wedge B$$

13

Das premissas,

- I) Jorge é jogador de tênis ou Carla é cientista
- II) Se Carla é cientista então Bárbara é bióloga
- III) Se Bárbara é bióloga então Mariana é médica

é correto inferir que se:

Escolha uma opção:

- ☐ a. Bárbara é bióloga, Carla é cientista
- ☐ b. Jorge não é jogador de tênis, Bárbara é bióloga
- ☐ c. Jorge é jogador de tênis, Bárbara é bióloga
- ☐ d. Carla é cientista, Mariana não é médica
- ☒ e. Bárbara não é bióloga, Mariana não é médica

Sua resposta está incorreta.

A resposta correta é: Jorge não é jogador de tênis, Bárbara é bióloga

$$J \vee C \iff \sim J \rightarrow C$$

$$C \rightarrow B$$

$$B \rightarrow M$$

$$B \rightarrow C \text{ X}$$

$$\sim J \rightarrow B$$

$$J \rightarrow B \text{ X}$$

C \rightarrow \sim M X

\sim B \rightarrow \sim M X

14

Se o jardim não é florido, então o gato mia. Se o jardim é florido, então o passarinho não canta. Ora, o passarinho canta. Logo:

Escolha uma opção:

- ☒ a. O jardim não é florido e o gato mia
- ☐ b. O jardim não é florido e o gato não mia
- ☐ c. O jardim é florido e o gato não mia
- ☐ d. O jardim é florido e o gato mia

15

Considere as seguintes proposições compostas abaixo que são formadas pelas proposições simples p, q e r.

(I) $q \rightarrow p$

(II) $\sim(p \wedge r)$

(III) $q \vee r$

Sabendo que q é Falso, determine os valores lógicos de p e r para que as proposições (I), (II) e (III) sejam verdadeiras simultaneamente.

Resposta:

p ✓

r ✓

Escreva "V" ou "F" em maiúsculo

[Exercício de reforço #4](#)

Como seria a negação lógica da sentença "Se chover então não vou sair" ?

Na prova será necessário apresentar a justificativa das questões objetivas.

*OBS: se você ainda não conseguir resolver esse tipo de exercício, veja a solução aqui

- ☐ a. Chove e vou sair
- ☐ b. Se não chover então vou sair

- ☐ c. Não chove e não saio
- ☐ d. Chove ou saio
- ☐ e. Se eu sair então não chove



$$\sim(C \rightarrow S) \Leftrightarrow \sim(\sim C \vee S) = C \wedge \sim S$$