

## 1º Exercício de Lógica Proposicional

**Considere o seguinte esquema:**

C = O carro é caro

Q = O carro é quebrado

R = O carro é rápido

**Relacione a coluna da esquerda (sentenças em linguagem natural) com a coluna da direita (fórmulas da lógica proposicional)**

- (1) O carro é caro
- (2) O carro não é caro
- (3) O carro é caro e não é quebrado
- (4) Não é verdade que o carro é caro ou quebrado
- (5) O carro é caro ou não é quebrado
- (6) O carro não é caro e não é quebrado
- (7) O carro é caro ou quebrado, mas é rápido
- (8) O carro é quebrado ou não é rápido
- (9) Se o carro é caro, então é quebrado
- (10) Se o carro é caro, é quebrado ou é rápido

**Resposta:**

(6)  $\neg C \wedge \neg Q$

(10)  $C \rightarrow (Q \vee R)$

(3)  $C \wedge \neg Q$

(1) C

(9)  $C \rightarrow Q$

(8)  $Q \vee \neg R$

(2)  $\neg C$

(5)  $Q \vee \neg R$

(4)  $\neg (C \vee Q)$

(7)  $(C \vee Q) \wedge R$

## Imagem 1:

### 1º Exercício de Lógica Proposicional

**Considere o seguinte esquema:**

C = O carro é caro

Q = O carro é quebrado

R = O carro é rápido

**Relacione a coluna da esquerda (sentenças em linguagem natural) com a coluna da direita (fórmulas da lógica proposicional)**

- (1) O carro é caro
- (2) O carro não é caro
- (3) O carro é caro e não é quebrado
- (4) Não é verdade que o carro é caro ou quebrado
- (5) O carro é caro ou não é quebrado
- (6) O carro não é caro e não é quebrado
- (7) O carro é caro ou quebrado, mas é rápido
- (8) O carro é quebrado ou não é rápido
- (9) Se o carro é caro, então é quebrado
- (10) Se o carro é caro, é quebrado ou é rápido

**Resposta:**

(6)  $\neg C \wedge \neg Q$

(10)  $C \rightarrow (Q \vee R)$

(3)  $C \wedge \neg Q$

(1) C

(9)  $C \rightarrow Q$

(8)  $Q \vee \neg R$

(2)  $\neg C$

(5)  $Q \vee \neg R$

(4)  $\neg (C \vee Q)$

(7)  $(C \vee Q) \wedge R$

## 2º Exercício de Lógica Proposicional

Caso a sentença simples "Cobras são perigosas" tenha a interpretação Falsa, então a interpretação da sentença "Cobras são perigosas, logo, elas têm veneno" será Falsa.

( ) certo

(X) errado

**Resposta:**

P = Cobras são perigosas

V = Cobras tem veneno

$P \rightarrow V$ , como a interpretação de P é Falsa:

P	Q	$P \rightarrow Q$
V	V	V
V	F	F
F	V	V
F	V	V
F	<b>V</b>	<b>V</b>
F	<b>F</b>	<b>V</b>

## Imagem 2:

### 2º Exercício de Lógica Proposicional

Caso a sentença simples "Cobras são perigosas" tenha a interpretação Falsa, então a interpretação da sentença "Cobras são perigosas, logo, elas têm veneno" será Falsa.

( ) certo

(X) errado

**Resposta:**

P = Cobras são perigosas

V = Cobras tem veneno

$P \rightarrow V$ , como a interpretação de P é Falsa:

P	Q	$P \rightarrow Q$
V	V	V
V	F	F
F	V	V
F	V	V
F	V	V
F	F	V

### 3. Raciocínio lógico

As casas na rua A custam menos do que na rua B. As casas na rua C custam mais que na rua B. As casas na rua C são as mais caras. Se as duas primeiras sentenças são verdadeiras, a terceira é:

a) Verdadeira

b) Falsa

**Reposta**

As casas na rua B custam mais caro do que na rua A. As casas na rua C custam mais caro do que na rua B. Então é verdadeiro que as casas na rua C são as mais caras.

### Imagem 3:

### 3. Raciocínio lógico

As casas na rua A custam menos do que na rua B. As casas na rua C custam mais que na rua B. As casas na rua C são as mais caras. Se as duas primeiras sentenças são verdadeiras, a terceira é:

a) Verdadeira

b) Falsa

#### Resposta

As casas na rua B custam mais caro do que na rua A. As casas na rua C custam mais caro do que na rua B. Então é verdadeiro que as casas na rua C são as mais caras.

### 4. Raciocínio Lógico

Seis amigos, Lucas, Marcos, Chico, Ronaldo, Djalma e Roger, são apaixonados por esportes. Eles têm dificuldade para sair juntos nos fins de semana, pois todos praticam um esporte diferente: tênis de mesa, futebol, natação, basquete, tênis e vôlei. Sabe-se que na semana passada:

a) Djalma foi ver o seu cunhado, que é um dos amigos, joga tênis;

b) Ronaldo e Roger foram ver um dos amigos, que joga voleibol;

c) Chico não gosta de basquetebol, pois acha um esporte violento;

d) Lucas, Ronaldo e o seu amigo que pratica natação foram ver a partida de basquetebol;

e) A única irmã de Marcos foi ver o seu marido, que é um dos amigos, joga futebol.

**Qual o esporte preferido de cada um destes seis amigos que são todos solteiros, exceto um?**

#### Resposta:

Nome	Esporte
Lucas	Voleibol

Marcos	Tênis
Chico	Natação
Ronaldo	Tênis de mesa
Djalma	Futebol
Roger	Basquete

**Imagem 4:**

#### **4. Raciocínio Lógico**

Seis amigos, Lucas, Marcos, Chico, Ronaldo, Djalma e Roger, são apaixonados por esportes. Eles têm dificuldade para sair juntos nos fins de semana, pois todos praticam um esporte diferente: tênis de mesa, futebol, natação, basquete, tênis e vôlei. Sabe-se que na semana passada:

- a) Djalma foi ver o seu cunhado, que é um dos amigos, joga tênis;
- b) Ronaldo e Roger foram ver um dos amigos, que joga voleibol;
- c) Chico não gosta de basquetebol, pois acha um esporte violento;
- d) Lucas, Ronaldo e o seu amigo que pratica natação foram ver a partida de basquetebol;
- e) A única irmã de Marcos foi ver o seu marido, que é um dos amigos, joga futebol.

**Qual o esporte preferido de cada um destes seis amigos que são todos solteiros, exceto um?**

**Resposta:**

<b>Nome</b>	<b>Esporte</b>
Lucas	Voleibol
Marcos	Tênis
Chico	Natação
Ronaldo	Tênis de mesa
Djalma	Futebol
Roger	Basquete