

1. Sejam as proposições:

p : está frio

q : está chovendo

Traduzir para a linguagem natural as seguintes proposições:

a) $\neg p$

b) $p \wedge q$

c) $p \vee q$

d) $q \leftrightarrow p$

e) $p \rightarrow \neg q$

f) $p \vee \neg q$

g) $\neg p \wedge \neg q$

h) $p \leftrightarrow \neg q$

i) $p \wedge \neg q \rightarrow p$

2. Sejam as proposições:

p : Jorge é rico

q : Carlos é feliz

Traduzir para a linguagem natural as seguintes proposições:

a) $q \rightarrow p$

b) $\neg \neg p$

c) $\neg(\neg p \wedge \neg q)$

3. Construir a tabela-verdade para a proposição: $p \vee \neg q$

4. Sejam as proposições:

p : Sueli é rica

q : Sueli é feliz

- Traduzir para linguagem simbólica (lógica) as seguintes frases:

a) Sueli é pobre, mas é feliz

b) Sueli é rica o infeliz

c) Sueli é pobre e infeliz

d) Sueli é pobre ou rica, mas é feliz

5. Simbolizar, utilizando a lógica, as seguintes frases:

a) X é maior que 5 e menor que 7 ou X não é igual a 6.

b) Se X é menor que 5 e maior que 3, então X é igual a 4.

c) X é maior que 1 ou X é menor que 1 e maior que 0.

6. Construa a tabela da verdade para a seguinte proposição:

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

$$E = (S \rightarrow (Q \wedge \neg R)) \wedge ((P \rightarrow (R \vee Q)) \wedge S)$$

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

$$K = (\neg P \leftrightarrow \neg Q) \rightarrow (P \rightarrow \neg R)$$