

Exercícios – Proposições, Conectivos e Tabela-Verdade

1) Quais das sentenças a seguir são proposições:

- a) A lua é um satélite da terra. (sim)
- b) Viajaremos amanhã. (não)
- c) Nove é um número primo. (sim)
- d) Amanhã irá chover? (não)
- e) Que dia lindo! (não)
- f) $x^2 - 4 = 0$ (não, pois não sabemos o valor do x. Logo, não é possível indicar se é V ou F)
- g) $5 + 3 / 2 = (5 + 3) / 2$ (sim)

2) Qual o valor lógico de cada uma das proposições a seguir? Apresente o desenvolvimento.

- a) 8 é par ou 6 é ímpar. $V \vee F = V$
- b) 8 é par e 6 é ímpar. $V \wedge F = F$
- c) 8 é ímpar ou 6 é ímpar. $F \vee F = F$
- d) 8 é ímpar e 6 é ímpar. $F \wedge F = F$

3) Sabendo que os valores-verdade das proposições p e q são respectivamente V e F, determine o valor lógico (V ou F) de cada uma das seguintes proposições:

- a) $p \wedge \neg q$ $V \wedge \neg F \Rightarrow V \wedge V = V$
- b) $p \vee \neg q$ $V \vee \neg F \Rightarrow V \vee V = V$
- c) $\neg p \wedge q$ $\neg V \wedge F \Rightarrow F \wedge F = F$
- d) $\neg p \wedge \neg q$ $\neg V \wedge \neg F \Rightarrow F \wedge V = F$
- e) $\neg p \vee \neg q$ $\neg V \vee \neg F \Rightarrow F \vee V = V$
- f) $p \wedge (\neg p \vee q)$ $V \wedge (\neg V \vee F) \Rightarrow V \wedge (F \vee F) \Rightarrow V \wedge F \Rightarrow F$

4) Determine o “p” em cada um dos seguintes casos:

- a) $q = V$ e $p \wedge q = F$ $p \wedge V = F \Rightarrow F$
- b) $q = F$ e $p \vee q = F$ $p \vee F = F \Rightarrow F$