

### 3) Classificação das proposições

a)  $(p \vee q)'$  → negação

b)  $p \wedge (q \vee r)$  → conjunção

c)  $p \wedge (q \rightarrow r)$  → conjunção

d)  $p \wedge (q \rightarrow r)$  → conjunção

e)  $p \wedge q \rightarrow r$  → condicional

f)  $(p \wedge q) \vee (r \wedge s)$  → conjunção induzida

g)  $(p \vee q) \leftrightarrow (r \wedge s)$  → bicondicional

h)  $[p \rightarrow (q \vee r)] \vee s$  → conjunção

i)  $[p \rightarrow (q \vee r)]$  → condicional

j)  $[p \vee (q \vee r)]' \rightarrow s$  → condicional

### 4) Determinar o valor lógico das proposições

$$\begin{array}{rclcl} \text{a) } 4+2=8 & \text{e} & 3+3=6 & : & \\ 0 & & 1 & & = 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{rclcl} \text{b) } \sin 60^\circ = 0,866 & \text{e} & \cos 180^\circ = 0 & & \\ 1 & & 1 & & 0 = 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{rclcl} \text{c) } 5 > 2 & \text{ou} & \sin 90^\circ > \tan 45^\circ & & \\ 1 & & \text{ou} & & 0 = 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{rclcl} \text{d) } \text{se } (1-1) < 1 & \text{então} & \sin 90^\circ = 1 & & \\ 0 & & \text{então} & & 1 = 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{rclcl} \text{e) } 2 > 1 & \rightarrow & 3 = 3 & & \\ 1 & & \rightarrow & & 0 = 0 \end{array}$$



$$g) \pi > 5 \rightarrow 3 > \sqrt{4}$$

$$0 \rightarrow 1 = 1$$

$$g) \operatorname{Tg} \pi = 1 \text{ se e somente se } \sin \pi = 0$$

$$0 \leftrightarrow 1 = 0$$

$$h) \text{ Não é verdade que } 10 \text{ é um número ímpar}$$

$$0 = 1$$

$$i) (1+1=2 \leftrightarrow 4+3=5)'$$

$$(1 \leftrightarrow 0)' = (0)' = 1$$

$$j) (\sin 0^\circ = 0 \text{ ou } \cos 0^\circ = 1)'$$

$$(1 + 1)' = (1)' = 0$$

5) Simples

$$V_{\text{en}} = 1$$

$$V_{\text{eq}} = 0$$

$$a) p \cdot q' \rightarrow 1 \cdot 0' \rightarrow 1 \cdot 1 = 1$$

$$b) p \cdot q' \rightarrow 1 \cdot 0 \rightarrow 1 \cdot 1 = 1$$

$$c) p \cdot q' \rightarrow 0 \cdot 0 \rightarrow 0 \cdot 0 = 0$$

$$d) p \cdot q' \rightarrow 0 \cdot 1 \rightarrow 0 \cdot 0 = 0$$

$$e) p \cdot q' \rightarrow 0 \cdot 1 \rightarrow 0 \cdot 1 = 0$$



$$a) V(q) = 0 \text{ e } V(p \cdot q) = 0$$

$$p \cdot 0 \rightarrow p \cdot 0$$

$$b) V(p) = 0 \text{ e } V(p + q) = 0$$

$$0 + q \rightarrow q$$

$$c) V(p) = 0 \text{ e } V(p \rightarrow q) = 0$$

$$(p \rightarrow 0) = p = 1$$

$$d) V(q) = 0 \text{ e } V(p \rightarrow q) = 1$$

$$p \rightarrow 0 = 1 = p$$

$$e) V(p) = 1 \text{ e } V(p \leftrightarrow q) = 0$$

$$(p \leftrightarrow 1) = 0 = 1$$