|  |  |
| --- | --- |
| Assignment #2 | Conectivos Lógicos |
| Date: | 17/03/2021 |

1 – Diga quais frases abaixo são proposições:

1. Manaus é a capital do Brasil
2. Qual é o horário do show?
3. Que dia lindo!

**Resposta a)**

2 – Dado as seguintes proposições traduza para a linguagem corrente:

**P = Está frio**

**Q = Está chovendo**

1. P **-> Não está frio**
2. P /\ Q **-> Está frio e está chovendo**
3. P \/ Q **-> Está frio ou está chovendo (ou “Ou está frio ou está chovendo”)**
4. Q P **-> Se está chovendo, então está frio**
5. P Q **-> Se está frio, então não está chovendo**
6. Q **-> Não esta frio, e não está chovendo (ou “Não está frio nem está chovendo”)**
7. Q **-> Está frio e não está chovendo**
8. Q P **-> Se está frio e não está chovendo, então está frio**

3 – Dados as seguintes proposições, traduza para a linguagem simbólica:

**P = Carlos fala francês**

**Q = Carlos fala inglês**

**R = Carlos fala alemão**

1. Carlos não fala francês ou inglês, mas não fala alemão.

**(P \/ Q) /\ R**

1. Carlos fala francês e inglês, ou não fala francês e alemão.

**(P /\ Q) \/ (P /\ R)**

1. É falso que Carlos fala francês, mas que não fala alemão

**P /\ = (P /\ R)**

1. É falso que Carlos fala inglês ou alemão, mas que não fala francês

**( Q \/ R) /\ P = (Q \/ R) /\ P**

4 – Construa a tabela de verdade:

1. P /\ Q
2. \/ Q)
3. /\ Q
4. (P /\ Q) \/ (P /\ R)

**a)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| P | Q | P /\ Q |
| V | V | F /\ F **= F** |
| V | F | F /\ V **= F** |
| F | V | F /\ F **=** **F** |
| F | F | V /\ V **=** **V** |

**b)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| P | Q | (P /\ Q) |
| V | V | V **= F** |
| V | F | F **= V** |
| F | V | F **=** **V** |
| F | F | F **=** **V** |

**c) Nota: exercício alterado do enunciado que era igual ao a)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| P | Q | (P Q) |
| V | V | V **= F** |
| V | F | F **= V** |
| F | V | V **= F** |
| F | F | V **= F** |

**d)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| P | Q | R | (P /\ Q) \/ (P /\ R) |
| V | V | V | V \/ F **= F** |
| V | V | F | V \/ V **= V** |
| V | F | V | F \/ F **= F** |
| V | F | F | F \/ V **= F** |
| F | V | V | F \/ F **= F** |
| F | V | F | F \/ V **= F** |
| F | F | V | F \/ V **= F** |
| F | F | F | F \/ V **= F** |