Aluno: Henrique Frisso Oliveira

Turma: V06

1. Construa tabelas-verdade para as seguintes proposições:
2. (p Λ ~p) → q

| p | q | ~p | p Λ ~p | (p Λ ~p) → q |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| V | V | F | F | V |
| V | F | F | F | V |
| F | V | V | F | V |
| F | F | V | F | V |

1. (p → q) V q

| p | q | p → q | (p → q) V q |
| --- | --- | --- | --- |
| V | V | V | F |
| V | F | F | F |
| F | V | V | F |
| F | F | V | V |

1. (p Λ (p → q)) → q

| p | q | p → q | p Λ (p → q) | (p Λ (p → q)) → q |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| V | V | V | V | V |
| V | F | F | F | V |
| F | V | V | F | V |
| F | F | V | F | V |

1. (p→ q) ↔(~p v q)

| p | q | p→ q | ~p v q | (p→ q) ↔(~p v q) |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| V | V | V | V | V |
| V | F | F | F | V |
| F | V | V | V | V |
| F | F | V | V | V |

1. Sabendo apenas que V(p) = V é possível definir o valor das proposições a seguir? Caso seja indique, explicando o raciocínio seguido
2. (p Λ ~p) ↔ (p v q v r)  
     
   Saída: F  
   A proposição “(p Λ ~p)” sempre resultará em F.  
   Pelo valor de p ser V então a proposição “(p v q v r)” resultará em V independente das outras proposições simples.  
   Sendo assim a proposição “(p Λ ~p) ↔ (p v q v r)” pode ser escrita dessa forma “(F) ↔ (V)” que terá como saída F.

| p | q | r | ~p | p Λ ~p | p v q v r | (p Λ ~p) ↔ (p v q v r) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| V | V | V | F | F | V | F |
| V | V | F | F | F | V | F |
| V | F | V | F | F | V | F |
| V | F | F | F | F | V | F |

1. ~ (q v p) Λ (p → q)  
     
   Saída: F  
   A proposição “~ (q v p) Λ (p → q)” terá saída F pois independente de V(q) temos “~ (q v p)” sempre tendo F como saída e consequentemente tornando a proposição sempre tendo saída F caso V(p)=V.

| p | q | q v p | ~ (q v p) | p → q | ~ (q v p) Λ (p → q) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| V | V | V | F | V | F |
| V | F | V | F | F | F |

1. (p Λ ~r) → q  
     
   Não é possível determinar a saída da proposição “(p Λ ~r) → q” pois dependendo de V(q) e V(r) mesmo com V(p) = V é possível ter dualidade de saídas.

| p | r | q | ~r | p Λ ~r | (p Λ ~r) → q |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| V | V | V | F | F | V |
| V | V | F | F | F | V |
| V | F | V | V | V | V |
| V | F | F | V | V | F |