

PARTE 1 – Lógica matemática **Ficha de trabalho**

Elaborado por **Patrícia Engrácia**

11 de Dezembro de 2020

1 Exercícios

Exercício 1 Construa tabelas de verdade para as seguintes proposições. Com base nas tabelas, classifique as proposições como tautologas, contradições ou contingências.

1. $p \wedge (q \vee \neg p)$
2. $(p \vee \neg p) \Rightarrow q$
3. $\neg(p \Rightarrow (q \Rightarrow p))$
4. $(p \wedge (q \vee r)) \Leftrightarrow ((p \wedge q) \vee (p \wedge r))$

Exercício 2 Sejam $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ e $B = \{6, 7, 8, 9, 0\}$. Verifique se as seguintes expressões são verdadeiras ou falsas.

1. $\forall x \in A (x > 2 \Rightarrow x \in B)$
2. $\forall x \in A \exists y \in B (x + y = 10)$
3. $\exists x \in A \exists y \in B (x + y = 10)$
4. $\exists x \in B \forall y \in A (xy = 0)$
5. $\exists x \in A (x^2 \in B)$