

Lista de exercícios 04

1)

- a) true
- b) true
- c) false

2)

- a) true
- b) false
- c) false
- d) true

3)

- a) true
- b) false
- c) true
- d) false

4)

- a) 0
- b) 1
- c) 1

5)

- a) true
- b) true
- c) ~~true~~ false
- d) true
- e) true
- f) false (vide exemplo "c")

6)

- a) true ($1 > 0$)
- b) true ($0 > -2$)
- c) false ($3 < 4$)
- d) true (Ex: a, b)
- e) false (c)
- f) true (c)
- g) false

7)

- a) $\forall n ((n+1) > n) \rightarrow \text{true}$
 $((-3+1) > 3)$
- b) $\exists n (2n = 3n) \rightarrow \text{true (considerando 0)}$
 $(2 \cdot 0 = 3 \cdot 0)$
- c) $\exists n (n = -n) \rightarrow \text{false}$
(considerando 0 é true)
- d) $\forall n (n^2 \geq n) \rightarrow \text{true}$
 $1^2 = 1$
 $3^2 > 3$

8)

a) $\exists x (x^3 = -5) \rightarrow \text{false}$

b) $\exists x (x^4 < x^2) \rightarrow \text{true}$
 $(4.4 < 4.2)$
 $(-16 < -8)$

c) $\forall x ((-x)^2 = x^2) \rightarrow \text{true}$
 todo número negativo
 elevado ao quadrado
 resulta em um número
 positivo.

d) $\forall x (2x > x) \rightarrow \text{false}$

Lista de Exercícios 05

3)