

# Matemática Discreta

15 Matemáticas - ex.

① (feita no computador)

② (feita no computador)

③ (feita no computador)

④

1º registo	2º registo	3º registo	4º registo
F	F	F	F
F	F	F	F
V	F	F	V
F	F	V	V
V	F	F	F
F	F	V	F

Pode-se dizer que esse predicado só é verdadeiro quando o mundo é rodado 180°.

RightAb(x,b)	F	V	F	F
--------------	---	---	---	---

⑤

1 - Falso.

2 - Verdadeiro

3 - Falso.

4 - Verdadeiro

5 - Falso

6 - Verdadeiro.

⑥

a)  $\text{giveLuffy}(\text{claire}, \text{max})$ ;  $\text{giveLuffy}(\text{max}, \text{claire})$ ;  $\text{giveBarl}(\text{claire}, \text{max})$ ;  $\text{giveBarl}(\text{max}, \text{claire})$ ;  $\text{giveBarl}(\text{max}, \text{max})$ ;  $\text{giveBarl}(\text{claire}, \text{claire})$ ;  $\text{giveLuffy}(\text{max}, \text{max})$ ;  $\text{giveLuffy}(\text{claire}, \text{claire})$

b)  $4^3 = 64$ .

c)

Então-se os dois predicados binários e acrescenta-se 2 predicados binários -  $\text{giveClare}(x, y)$  e  $\text{giveMax}(x, y)$ .

⑦

1 - Owned (claire, billy, 2:00)

2 - give (claire, pris, max, 2:05)

3 - Student (max)

4 - Fed (claire, carl, 2:00)

5 - Owned (max, billy, 3:05)

6 -  $2:00 < 2:05$



8

	Leibniz	Bohane	Boole	Witgenstein
1	T	T	F	F
→ 2	T	T	T	T
3	T	F	F	T
4	T	T	F	T
5	F	F	F	F
→ 6	T	T	T	T
→ 7	T	T	T	T
8	T	F	F	T
9	T	T	T	F
10	T	T	F	T

(feito no computador)

- 9
- 1- jon = father(claire)
  - 2- jon = father(melanie)
  - 3- Taller (claire, melanie)
  - 4- FatherOf (jon, melanie)
  - 5- mãe é possível traduzir
  - 6- mãe é possível traduzir

- 10
- 1- 0
  - 2- 0
  - 3- 6
  - 4- 1

5- Uma vez que 1 é o elemento neutro da multiplicação, conclui-se que existe uma infinidade de termos referentes ao número 1, pois:

$$(1 \times 1) = (1 \times 1) \times 1 = ((1 \times 1) \times 1) \times 1 = (((1 \times 1) \times 1) \times 1) \times 1 = \dots$$



11) (feito no computador)

goal: SameRow(b, a)

1. SameRow(a, a)

2. b = a

3. b = b

= Intro

4. a = b

= elim(3, 2)

5. SameRow(b, a) = elim(1, 4)

12) (feito no computador)

13)

a) (feito no computador)

b) (feito no computador)

c) (feito no computador)

d) (feito no computador)