



Guilherme A. A. M. Nascimento 20.1.4007 Turma 21 BCC101 Prova 1

1) a) Todo inteiro é ímpar.

I) x : inteiro $P(x)$: x é ímpar
 $\forall x [P(x)]$

II) $\neg(\forall x [P(x)]) \equiv \exists x [\neg P(x)]$

III) Existe um inteiro que não é ímpar.

b) Nenhum dia é ensolarado.

I) $D(x)$: x é um dia $S(x)$: x é ensolarado
 $\forall x [D(x) \rightarrow \neg S(x)]$

II) $\neg(\forall x [D(x) \rightarrow \neg S(x)]) \equiv \exists x [\neg(D(x) \rightarrow \neg S(x))] \equiv \exists x [D(x) \wedge S(x)]$

III) Existe um dia que é ensolarado

c) Para todo inteiro x , existe um inteiro y , de modo que $xy=1$.

I) $\forall x \exists y [xy=1]$

II) $\neg(\forall x \exists y [xy=1]) \equiv \exists x \forall y [xy \neq 1]$

III) Existe um inteiro x , para todo inteiro y , de modo que $xy \neq 1$.

1) a) Todo inteiro é ímpar.

I) x : inteiro $P(x)$: x é ímpar
 $\forall x [P(x)]$

II) $\neg(\forall x [P(x)]) \equiv \exists x [\neg P(x)]$

III) Existe um inteiro que não é ímpar.

b) Nenhum dia é ensolarado.

I) $D(x)$: x é um dia $S(x)$: x é ensolarado
 $\forall x [D(x) \rightarrow \neg S(x)]$

II) $\neg(\forall x [D(x) \rightarrow \neg S(x)]) \equiv \exists x [\neg(\neg D(x) \vee \neg S(x))] \equiv \exists x [D(x) \wedge S(x)]$

III) Existe um dia que é ensolarado

c) Para todo inteiro x , existe um inteiro y , de modo que $xy=1$.

I) $\forall x \exists y [xy=1]$

II) $\neg(\forall x \exists y [xy=1]) \equiv \exists x \forall y [xy \neq 1]$

III) Existe um inteiro x , para todo inteiro y , de modo que $xy \neq 1$.