

Nome:.....

05/11/2013

Questão 1: (15pts) Considere os conjuntos a seguir:

A: O conjunto de todos os números primos entre 6 e 30.

B: O conjunto de todos os números pares maiores que 33.

Defina por propriedade estes conjuntos, além de, usar a notação apropriada.

Questão 2: (45pts) Faça cada um dos itens abaixo:

1. Prove a equivalência lógica: $\neg(x \wedge y) = (\neg x) \vee (\neg y)$

2. Sejam a , b e c inteiros. Se $a|b$ e $a|c$, então $a|(a + b + c)$.

3. Se U é o conjunto de todos os objetos em consideração e $A \subseteq U$, então por definição o complemento de A é o conjunto de todos os objetos de U que não estão em A . Em símbolo: $\bar{A} = U - A$. Prove que: $\overline{A \cup B} = \bar{A} \cap \bar{B}$.

Questão 3: (10pts) Considere x e y números inteiros. Prove ou mostre que é falsa a seguinte identidade:

$$x(x + y - 1) - y(x + 1) = x(x - 1) - y.$$

Questão 4: (30pts) Quantos inteiros entre 1 e 5000 são divisíveis por 3 ou 7?

Boa Prova!