Bem vindo ao Classe.tex. Seu documento foi gerado com êxito, veja abaixo as questões que foram adicionadas aleatoriamente.

Aluno(a): ____

Professor(a): ____

1. **Hipótese de indução**: Seja $a \in \mathbb{N}$ tal que, $P(k)$, para todo $k \in [0..a]$

   ...

   Passo Indutivo: Vamos provar que $P(a+1)$.

   ...

   Pela hipótese da indução, temos que |...|, então:

   ...

   Portanto $P(a+1)$.
   Base Indutiva: Vamos provar que $P(k)$, para todo $k \in \mathbb{N}$ ao qual o argumento do Passo de Indução não se aplica.
   Portanto, $P(k)$, **para todo** $n \in \mathbb{N}$

2. **Hipótese Indutiva**: Seja $a \in \mathbb{N}$ tal que, para todo $k \in [0..a]$, se $A_1, A_2, ..., A_k$ são conjuntos finitos dois a dois finitos entre si, então

$$|\bigcup_{i=1}^{k} A_i| = \sum_{i=1}^{k} |A_i|$$

   Passo Indutivo:Vamos provar que se $A_1, A_2, ..., A_{a+1}$, são conjuntos finitos distintos entre si, então:

$$|\bigcup_{i=1}^{a+1} A_i| = \sum_{i=1}^{a+1} |A_i|$$

   Como:

$$\bigcup_{i=1}^{a+1} A_i = (\bigcup_{i=1}^{a} A_i) \cup A_{a+1}$$

   Seja $a \geq 2$, pela hipotese intudiva, temos que $|\bigcup_{i=1}^{k} A_i| = \sum_{i=1}^{k} |A_i|$, então:

$$|\bigcup_{i=1}^{a+1} A_i| = |\bigcup_{i=1}^{a} A_i| + |A_{a+1}|$$
$$|\bigcup_{i=1}^{a+1} A_i| = |\sum_{i=1}^{a} A_i| + |A_{a+1}|$$
$$|\bigcup_{i=1}^{a+1} A_i| = |\sum_{i=1}^{a+1} A_i|$$

   Base Indutiva: