S T Q Q S S D

__/__/__

Mas já sabemos que $X \equiv b_i \pmod{p_i}$ $i \leq i \leq k$

Em outras palavras, construímos uma solução e a mesma é desta forma, onde estes são pares inversos mod pi.

Agora vamos supor que X e Y são soluções, de modo que nos diz que:

$$X \equiv b_i \pmod{p_i} \quad \text{Sendo: } 1 \leq i \leq k$$
$$Y \equiv b_i \pmod{p_i}$$

Pelas propriedades de equivalências, temos que:

$$X - Y \equiv 0 \pmod{p_i} \quad 1 \leq i \leq k$$

Logo, $p_i \mid X - Y \quad 1 \leq i \leq k$

Vale lembrar que $p_1, p_2, \ldots, p_k$ são 6-primos, de modo que isso significa que p_i é um múltiplo de uma sequência de 6-primos.

Em outras palavras, tem que ser um múltiplo de seu produto, então todas essas palavras nos dizem que:

$$N \mid X - Y$$

E, por definição, $X \equiv Y \pmod{N}$

Assim, terminamos a prova.