3Q → b) $S(b_1 b_2) = S(b_1)\, S(b_2)$

Listando os divisores de b_1 e b_2:

$$b_1:\ k_0 = 1,\ k_1,\ k_2, \dots, k_N$$
$$b_2:\ Q_0 = 1,\ Q_1, Q_2, \dots, Q_S$$

$$S(b_1).S(b_2) = (1 + k_1 + k_2 + \dots + k_N)(1 + Q_1 + Q_2, \dots, + Q_S)$$

Se realizarmos o produto, podemos concluir que $S(b_1).S(b_2)$ é a soma dos números da forma $k_i Q_j$ com $0 \leq i \leq N$ e $0 \leq j \leq S$ que, como podemos notar, são exatamente os divisores de $b_1 b_2$.

Logo, $S(b_1).S(b_2) = S(b_1 b_2)$