2Q - a) Se $a \neq 0$ ou $b \neq 0$, então $mmc(a,b) \cdot mdc(a,b) = ab$

1º passo: $mmc(a,b) \cdot mdc(a,b) \leq ab$

$$mmc(a,b) \leq \frac{ab}{mdc(a,b)} \qquad x = \frac{ab}{mdc(a,b)}$$

Se x é múltiplo de a e múltiplo de b, logo ele é um múltiplo comum de a e b. Como o mmc é o menor múltiplo comum, o x tem que ser maior ou igual ao mmc.

Usando a prova da letra c, implicaremos que $\frac{ab}{mdc(a,b)}$ é um múltiplo de a e um múltiplo de b. Logo, $mmc(a,b) \leq \frac{ab}{mdc(a,b)}$

2º passo: $mmc(a,b) \cdot mdc(a,b) \geq ab$

$$mdc(a,b) \geq \frac{ab}{mmc(a,b)} \qquad q = \frac{ab}{mmc(a,b)}$$

Para provar, temos que "q" deverá ser um divisor comum de a e de b

Temos que: $a = q \cdot r$ e $b = q \cdot r'$

Fazendo a substituição, temos: $a = \frac{ab}{mmc(a,b)} \cdot r$ e $b = \frac{ab}{mmc(a,b)} \cdot r'$