

1Q - $d(N)$ = número de divisores positivos de N .

• É multiplicativa? Sim, temos que:

$$\begin{aligned} d(N) &= \{x_0, x_1, x_2, \dots, x_a\} & d(N) &= a \\ d(m) &= \{y_0, y_1, y_2, \dots, y_b\} & d(m) &= b \end{aligned}$$

- Se sabemos os divisores de N e os divisores de m , podemos concluir que os divisores de Nm serão todos os divisores de N multiplicados por todos os divisores de m .

Logo, podemos concluir que:

$$d(Nm) = \{x_1 y_1, x_1 y_2, x_1 y_b, \dots, x_a y_b\} \quad d(Nm) = a \cdot b$$

Isso só irá ocorrer quando N e m forem co-primos, isto é, $\text{mdc}(N, m) = 1$. Pois, eles não compartilham fatores primos em comum.

Isso justifica o porque de serem "apenas" multiplicativas.