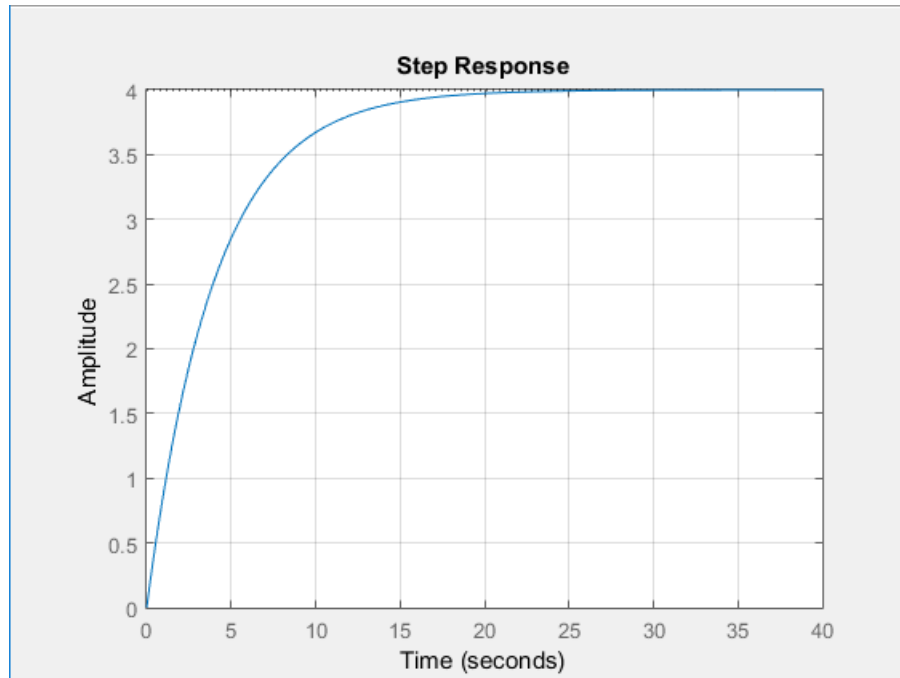


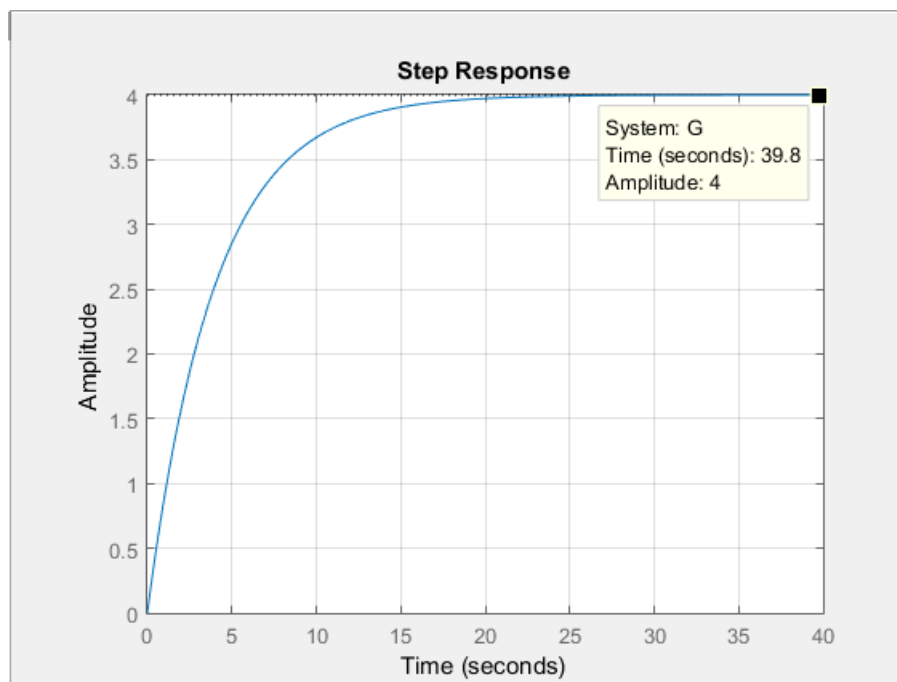
Parcial matlab 1

Jose roldan

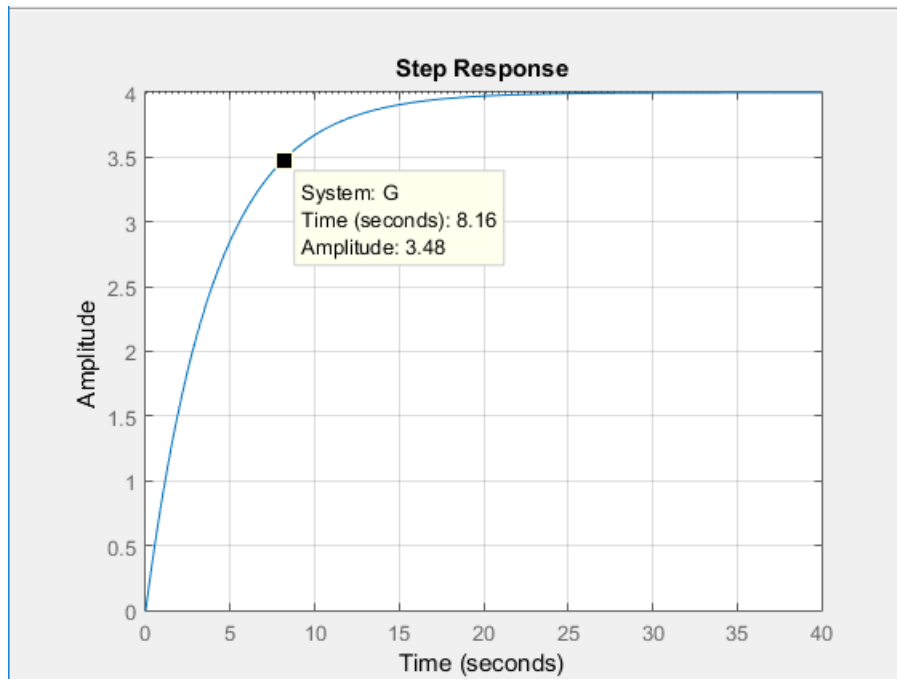
1.



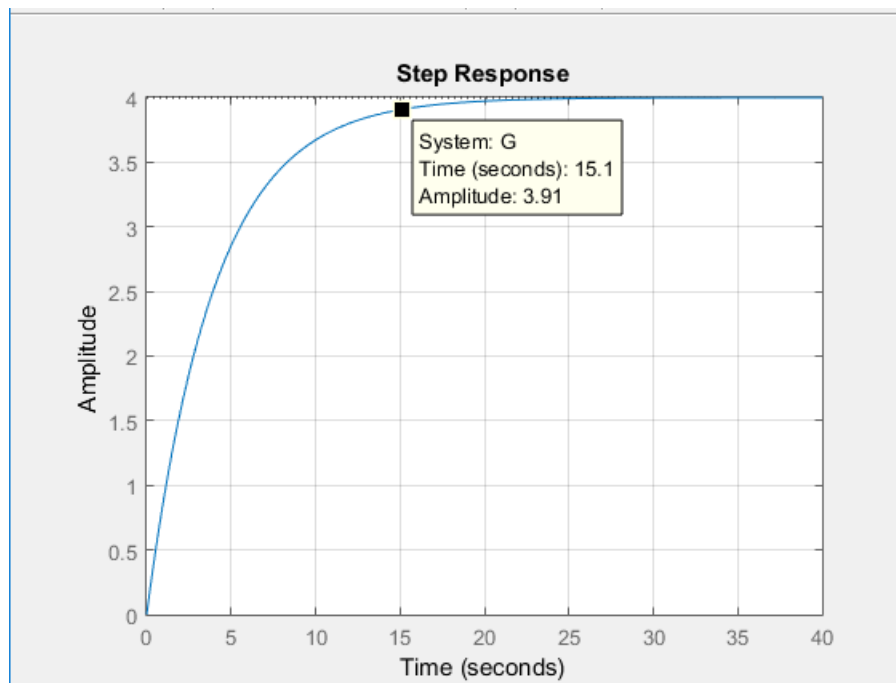
A. El valor en estado estable es de 4



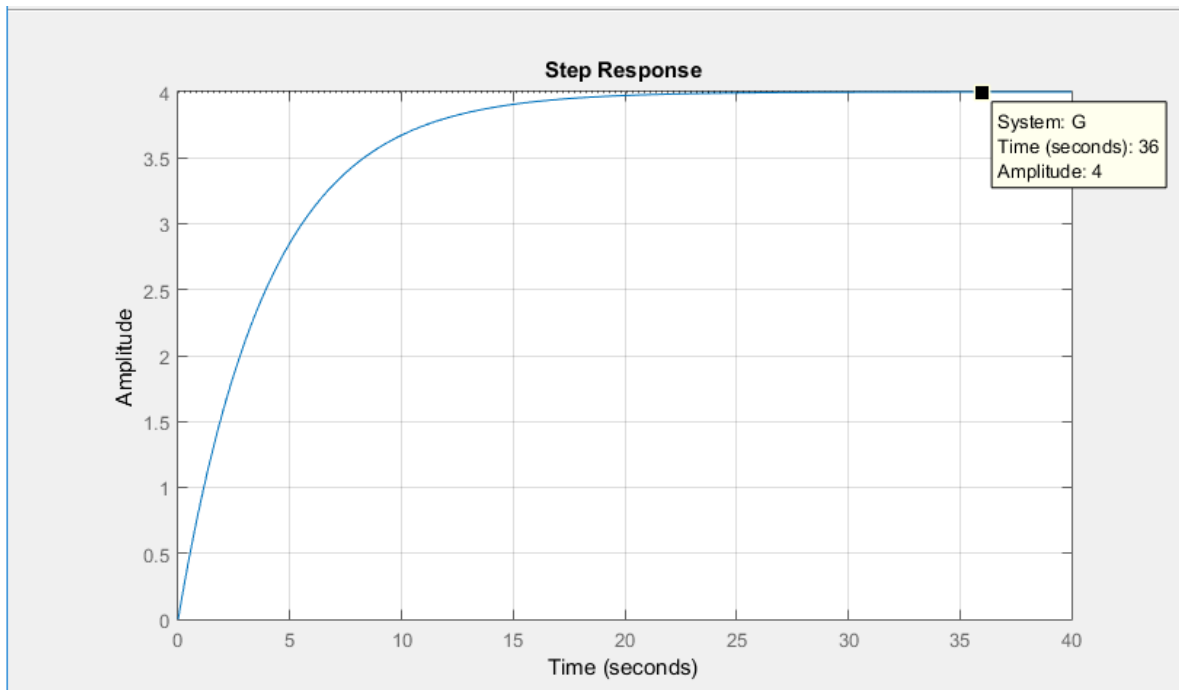
El tiempo de subida es de 8.16



El tiempo de asentamiento es de 15.1 s

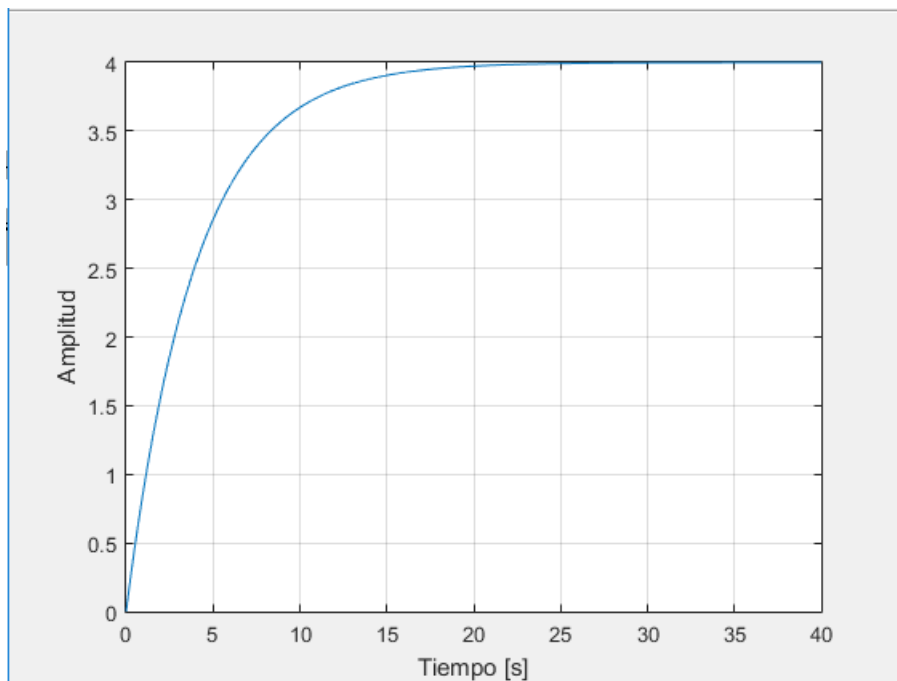


El valor pico es de 4 en  $y > 40$  s



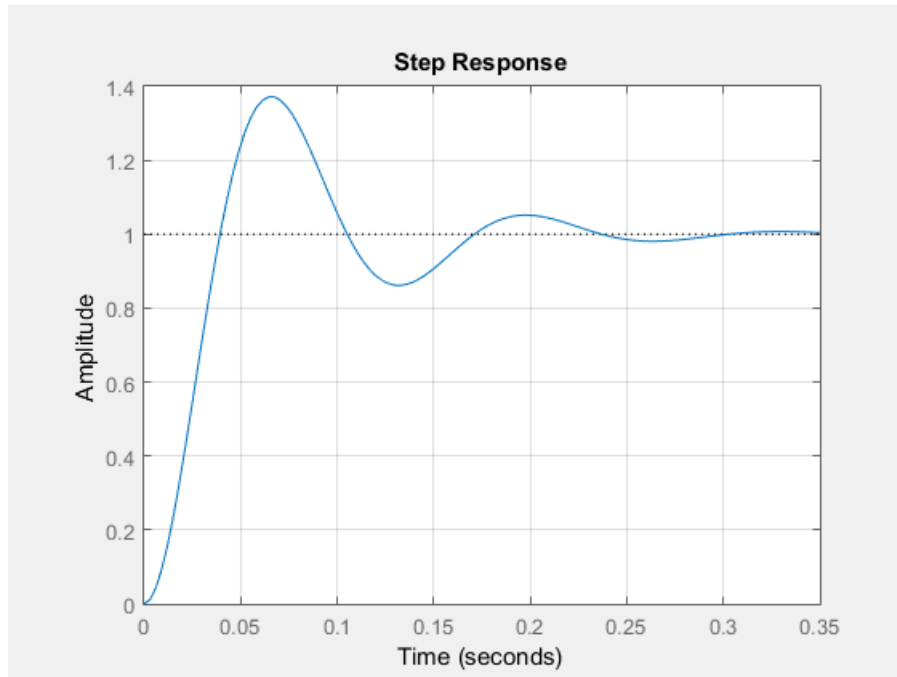
B.

$$Y(t) = K * (1 - e^{(-t/T)})$$

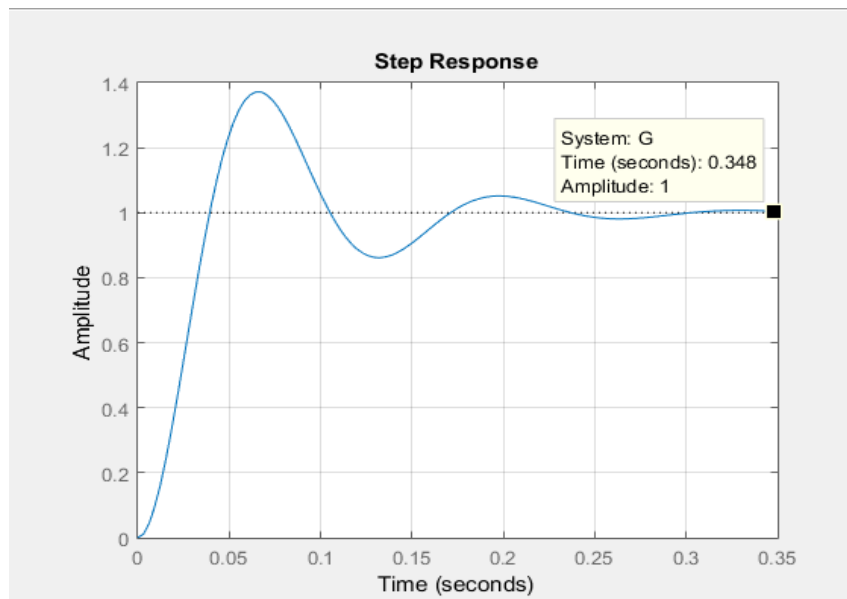


C. La relación entre las ecuaciones de los puntos A y B, es que son la misma ecuación, pero una está en el dominio del tiempo y la otra en el dominio de la frecuencia. Entonces si a la ecuación del punto A le aplicamos antitransformada de Laplace, llegaremos a la ecuación del punto B.

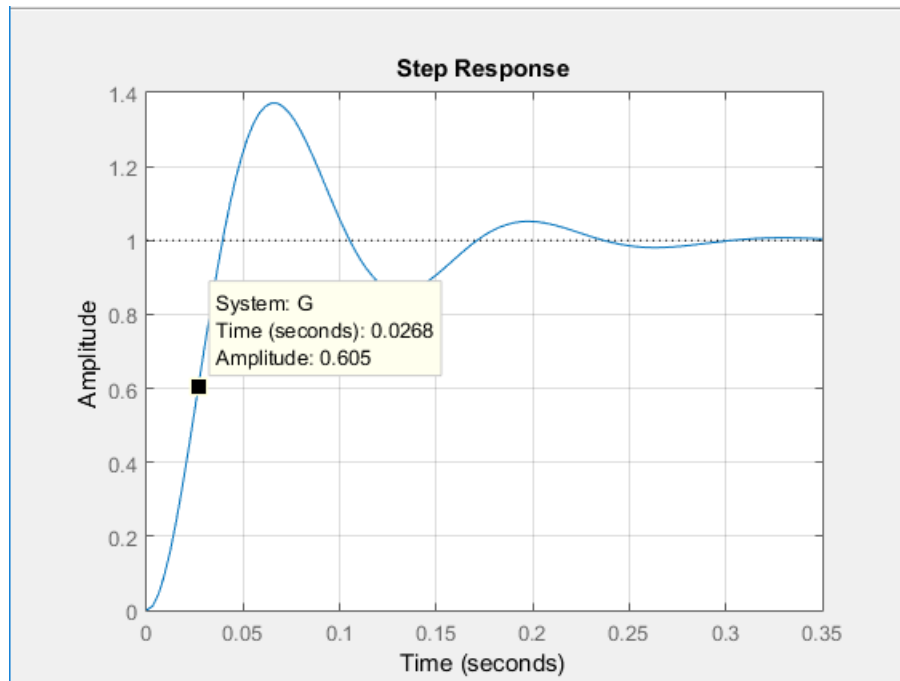
2.



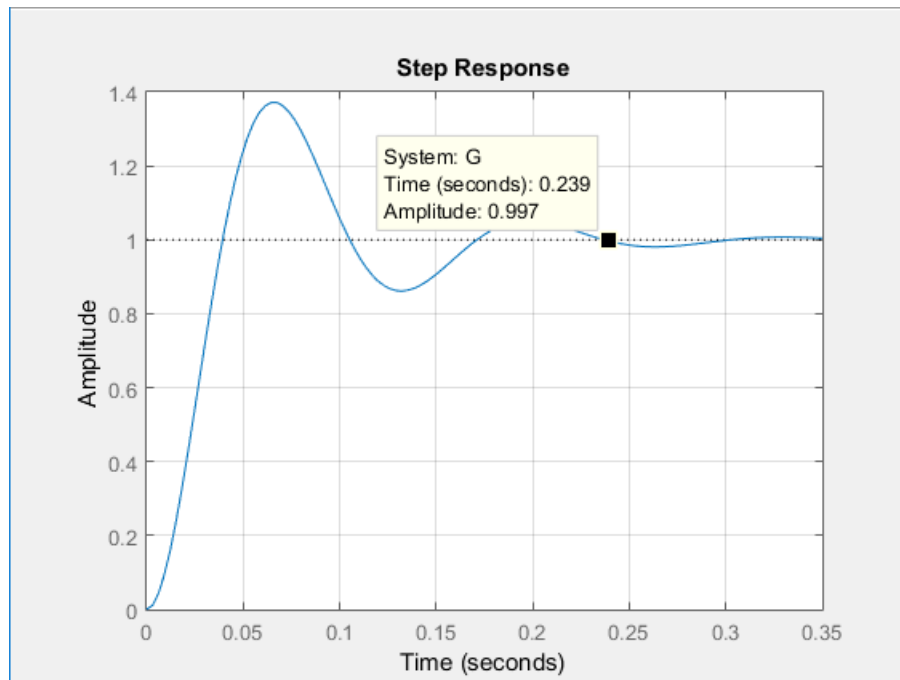
A. El valor en estado estable es 1



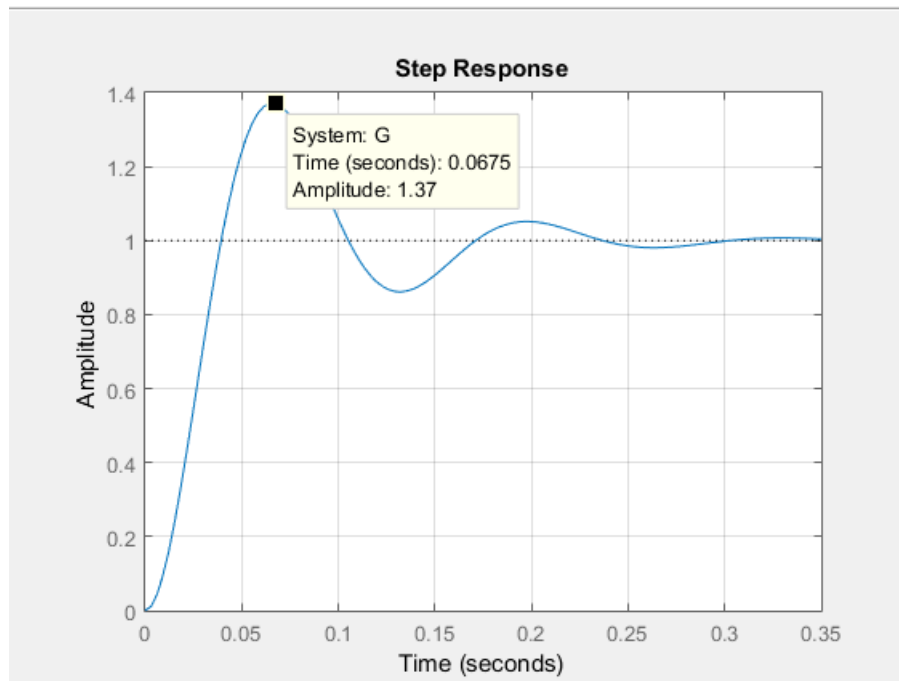
El tiempo de subida es de 0.0268 s



El tiempo de asentamiento es de 0.239 s



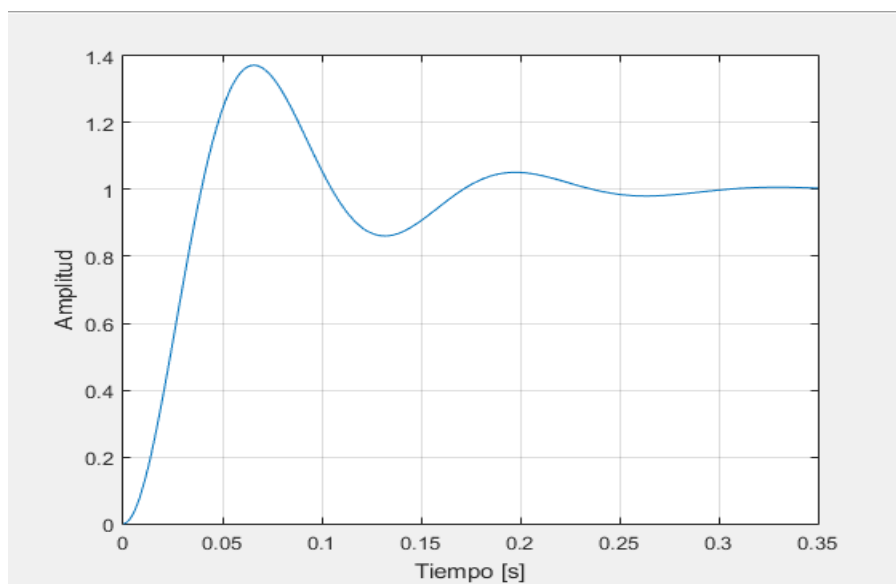
El valor pico es de 1.37 en 0.0675 s



B.

$$Y(t) = 1 - \frac{1}{\sqrt{1-E^2}} * e^{-E*Wn*t} * \sin(Wn * \sqrt{1-E^2} * t + \theta)$$

$$\theta = \cos^{-1}(E)$$



C. La relación entre las ecuaciones de los puntos A y B, es que son la misma ecuación, pero una está en el dominio del tiempo y la otra en el dominio de la frecuencia. Entonces si a la ecuación del punto A le aplicamos antitransformada de Laplace, llegaremos a la ecuación del punto B.

3.

